МОЙ КОМПЬЮТЕР

(# 34 / 205)

Самострой Дух просвещения. Enlightenment преображает пингвинов. 28

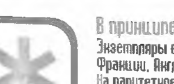
Софт-гардероб Эпоха дубликатов. Долой сдвоенную информацию! 30

Интернет-безопасность Заразные картинки. Вирусы, таящиеся в JPEG'ах. 16

Софт-гардероб Пилюли против температуры. Софт-кулеры дают передохнуть процу. 32



СЕНТЯБРЬ



В принципе важно

Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях.
На раритетное в нашей стране издание "Мой компьютер" можно попытаться подписаться в ближайшем почтовом отделении, индекс 35327

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник «МОЙ КОМПЬЮТЕР» №34, **02.09.2002.** Тираж: 17 000.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в катологе «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
03057 г. Киев-57, а/я 892/1, тел. (044) 455-6888, 455-6794,
info@mycomp.com.ua
www.mycomp.com.ua
Редакция может не разделять мнение авторов публикаций. Ответственность за содержание рекламных материалов несет рекламодатель. Перепечатка материалов только с разрешения редакции.

Телефон редакции: 455-6888, 455-6794
Издатель: Михоил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Зам. гловного редактора: Сергей Мишко.
Железный редактор: Владимир Сирота.
Редакторы: Валерий Аксак, Олег Касич.
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Game-редактор: Ефим Беркович.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы: Оксана Пашко, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design», Николай Литвиненко.
Отдел маркетинга: Нодежда Николаева, Роман Бураковский.
Реклама: Наталья Михайлова.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская, Надежда Ермакава, Михаил Ковальчук.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Экспедирование: Анатолий Клочко.
Разработка Web-сайта: © Николай Угаров. (xKO).
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове: Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «Мира» тел: (044) 247-4438
Печать: Типография «Новий друк», г. Киев, Магнитогорская 1
Цена договорная.

ВНИМАНИЕ, ПРОМОКАЦИЯ

Условия конкурса на странице 4

Оглавление

Для участия в конкурсе впишите свои данные:

Ф. И. О. ______________ Почтовый адрес ______________ Телефон ______________

ПОДПИСКА – 2002

- Подписаться на «Мой компьютер» можно во всех отделениях «Укрпочты», индекс по каталогу 35327. Стоимость издания, в зависимости от периода, составляет: **1 месяц** – 6.66 грн, **3 месяца** – 19.98 грн, **6 месяцев** – 39.96 грн.
- Кроме того, работают следующие сайты с on-line предоплатой: **www.poshta.kiev.ua**, **www.blitz-poss.com.ua**, **www.kss.kiev.ua**, **www.sammit.kiev.ua**, **www.podpiska.com**, и для жителей зарубежья — **www.ukrpressa.kiev.ua.**
- Подписку с курьерской доставкой можно осуществить через следующие фирмы:

Киев
Саммит* 254-5050,
Бизнес-пресса* 220-4616,
KSS* 464-0220,
Блиц-информ* 518-6682
(* филиалы по всем областным центрам Украины)
Периодика* 228-6165

Днепропетровск
Меркурий (056) 744-7287

Донецк
Идея (062) 381-0930,
Донбосс-информ 245-1594

Житомир
Горизонт (0412) 36-0582,

Бердичев
Бизнес-Курьер (04143) 2-1087

Запорожье
Пресс-сервис (0612) 62-5151

Кременчуг
Приватна доставка (05366) 2-5833

Луганск
ЧП Ребрик (0642) 55-8235

Львов
Деловая пресса (0322) 70-5482,
Львівські оголошення 97-1515,
Львовский курьер 21-2201

Николаев
Ноу-хау (0512) 47-2003

Одесса
МиМ (0482) 37-5264

Севастополь
Истар (0692) 71-6219 (филиалы во всех городах Крыма)

Симферополь
Клуб бухгалтеров (0652) 27-2019

Харьков
ВСП (0572) 40-9614

Херсон
Кобзарь (0552) 22-5218

Червоноград
Пресс-курьер (03249) 2-2250

- Приобрести «Мой компьютер» в розницу можно в киосках и на раскладках по всей территории Украины.
- По возникшим вопросам в связи с подпиской либо покупкой наших изданий просим обращаться в отдел сбыта: (044) 455-6888, 455-6794

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.





ПРОГРАММЫ

Фирменный набор

Компания **Microsoft** объявила о планах развития среды **Visual Studio .NET** на период с



текущего по 2004 год. Среда Visual Studio, первая версия которой появилась 5 лет назад — основное средство, предложенное компанией Microsoft розработчикам для создания программ под *Windows*. Visual Studio .NET, последняя версия пакета, была представлена в феврале 2002 года. Одним из главных направлений совершенствования Visuol Studio .NET, по утверждению предстовителей Microsoft, остается создание инструментов, с помощью которых разработчики смогут использовать новые возможности платформы Windows. В период с текущего года по 2004-й Microsoft планирует синхронизировать выпуск новых версий Visual Studio .NET с выходом новых операционных систем. Так, следующая Windows будет носить название *Windows .NET Server*. В нее, помимо всего прочего, будет интегрирован пакет *.NET Framework*, что позволит значительно упростить создание приложений для этой операционной системы и повысить производительность труда разработчиков. Пакет Visual Studio .NET для Windows .NET Server, получивший кодовое название **Everett**, обеспечивает обратную совместимость с платформами *Windows 2000* и *Windows XP*. Представители Microsoft утверждают, что в Visual Studio Everett существенно переработан компилятор *Visual C++*, что позволяет с легкостью портировать исходный код в компиляторы C++ для UNIX-совместимых плотформ. Кроме того, в новый пакет войдет среда разработчика на Java — *Microsoft Visual J# .NET*. Следующей ступенью в развитии Visual Studio станет интеграция с *SQL Server Yukon*.

Источник: *Компьюлента*

Любимец публики

Jaguar, новая версия операционной системы **MacOS X**, поступившая в продажу на территории США и Канады немногим больше недели назад, уже разошлась за позапрошлый уикенд в количестве более 100 тыс. копий, устоновив рекорд в истории **Apple**. По установившейся традиции, жаждущие покупатели занимали места у магазинов с ночи. «В пятницу к 9 вечера очередь насчитывала порядка 2–3 тыс. человек», — росскозывает в интервью сайту *Maccentral* (**http://maccentral.macworld.com**) директор одного из магазинов в калифорнийском городе Пало-Альто. Вместе с Jaguar пришедшим предлагались разнообразные вещи с «пятнистой» тематикой — футболки, коврики для мышек, плакаты, чашки и т.д., а также разыгрывались призы — билеты в ресторан, зоопарк, компьютерная периферия и другие ценные сувениры. **MacOS X 10.2 Jaguar** уже получила очень хорошие отзывы, причем не только от поклонников «Маков». «Jaguar — это такой менеджер рабочего стола, который должен был быть в *Linux*», — замечает в интервью *Freezer-Burn.org* (**http://www.freezer-burn.org**) *Винсент Дейнен*, один из программистов компании *Mandrake Soft*. Он использует в работе компьютеры Mac и считает, что с появлением Jaguar может полностью отпасть надобность в портировании и использовании Linux на платформе *PowerPC*, хотя, возможно, по причине большей производительности Linux имеет смысл устанавливать вместо Jaguar на сервер *Apple Xserve*. Подробнее о MacOS 10.2 читайте на сайте Apple (**http://www.apple.com/macosx**).

Источник: *Компьюлента*

«Восток» на орбите

13 августа компания **ASPLinux** объявила об официальном выходе дистрибутива **ASPLinux 7.3 «Восток»** — он уже доступен на ftp-сервере компании. Дистрибутив представлен тремя установочными дисками и представляет собой современный многофункциональный дистрибутив GNU/Linux, который включает все необходимые компоненты для использования его как в качестве высокоэффективного сервера Internet/Intranet, так и в качестве мультимедийной рабочей станции. ASPLinux 7.3 содержит последнюю русифицированную версию *KDE*, в него добавлена возможность установки в качестве основных часто используемых кириллических кодировок Win1251 и ISO8859-5, возможность легкой смены основной кодировки, вдобавок включен офисный пакет *OpenOffice.arg 1.0*. Более детальное описание «Востока» можно найти в разделе *«Продукты»* (**http://www.asplinux.ru/ru/product73**) сайта компании. Также на ftp-сервер выложены исходные коды нового дистрибутива. Коробочные версии ASPLinux (**http://www.asplinux.ru/ru/products/aspl7.3_deluxe. edition**) доступны для приобретения с 15 августа.

Источник: *ASPLinux*

Найди десять отличий

Спустя почти три месяца после выхода первой версии **Mozilla** было объявлено о появлении **Mozilla 1.1**. Никаких существенных отличий от своего «старшего брата» 1.1 не имеет, список нововведений главным образом составляют малозаметные улучшения и усовершенствования. Тем не менее некоторые из них довольно удобны. Итак, что же сделали программисты проекта за почти три месяца



работы (первая альфа Mozill'ы 1.1 вышла 13 июня)? Во-первых, сообщается о некотором увеличении скорости работы и скорости отображения страниц. Чудес, впрочем, ожидать не стоит. Во-вторых, улучшена поддержка как подлинных интернет-стандартов, устанавливаемых консорциумом *W3*, так и стандартов де-факто — иными словами, теперь Mozilla немного лучше подражает поведению *Internet Explorer*. На изменения в интерфейсе следует обратить особое внимание (в противном случае вы рискуете их не заметить). Самое крупное из них — это, конечно, появление в устанавливаемых по умолчанию темах кнопки, позволяющей одним кликом открывать новые вкладки (табы). Раньше единственным способом добиться этого было нажатие `Ctrl+T` на клавиатуре или обращение к меню. Полезность другого нововведения, касающегося табов, вызывает сомнения. В Mozilla 1.1 табы почему-то закрываются не справа налево, как в Mozilla 1.0, а слева направо. Изменения коснулись не только браузера, но и почтового клиента *Mozilla Mail*. Теперь у него есть собственная иконка. Конечно, это мелочь, но довольно полезная (раньше кнопки браузера и почтовой программы на панели задач в Windows были неотличимы друг от друга). Есть и более существенное новшество: полный контроль над тем, как отображается письмо.

Источник: *Компьюлента*

ИНТЕРНЕТ

Система ниппель

Система **WebMoney Transfer**, предоставляющоя своим участникам автоматические сервисы для ведения бизнеса посредством Интернета, открыла новый сервис — **WM TRUST** (**http://trust.webmoney.ru**). С его помощью вла-



дельцы платных служб и их клиенты, а также все желающие смогут обеспечить соблюдение обязательств по заключаемым ими сделкам и застраховать себя от возможной недобросовестности партнеров. Принцип работы сервиса основан на внесении участниками сделки залоговых сумм, размер которых определяется сторонами по взаимной договоренности. После формирования совместного вклада и размещения его на специальном трастовом WM-кошельке происходит создание траста. Начиноя с этого моменто, каждый из его вкладчиков может вернуть свои сред-

ства только при согласии на то остальных участников, то есть при успешном проведении сделки, либо при выполнении всеми участниками заранее оговоренных условий. Доступ к средствам будет невозможен до тех пор, пока не достигнуто общее согласие.

Источник: *Cnews*

Кто меньше?

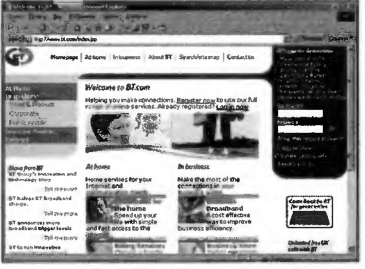
Онлайновый книжный магазин http://www.amazon.com сделал очередной шаг в снижении минимальной цены товара, который компания может доставлять бесплатно. Если раньше покупателю приходилось самому забирать заказ стоимостью меньше $49, то теперь эта сумма стала почти вдвое ниже — $25. По заявлению Amazon, два месяца тестирования системы бесплатной доставки «товаров от $49» дали «позитивный результат», и компании не терпится проверить, что случится, если сумму снизить еще вдвое. Пока нововведение проходит стадию тестирования. Конечно, конкуренты вовсю следят за Amazon и постоянно сбивают ему цены. Так, http://buy.com собирается вообще доставлять все заказы бесплатно (правда, это касается не всех книг, а лишь тех, что включены в особый список и имеются в достаточном количестве на складе). Этот онлайновый магазин утверждает, что продает книги на 10 % дешевле, чем Amazon. Еще один конкурент — продавец книг http://Barnesand Noble.com — доставляет товар бесплатно, если заказ состоит из двух и более экземпляров. В июле прошлого года Amazon снизил цены на книги дороже $20 на 30 %, а в январе представил опцию *Free Super Saver Shipping* для товаров на сумму более $99. В апреле Amazon удешевил на 30 % книги стоимостью от $15.

NEW Super Saver Shipping FREE on orders over $25 Some restrictions apply. See details.

Источник: *Cnews*

Стенкой об стенку

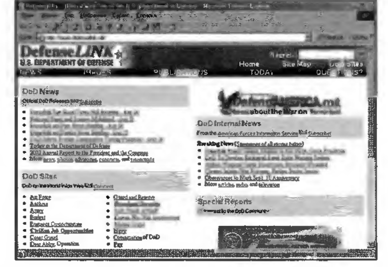
British Telecom (http://www.bt.com), одна из крупнейших английских телекоммуникационных компаний, собирается запретить своим DSL-пользователям работать с файлообменными сервисами и грозит им отключением. Один из клиентов BT, Роберт Браун из Северной Ирландии, получил письма, в котором его обвиняли в распространении материалов, защищенных законом об авторском праве. Провайдер *BTBroadband* требовал в течение 24 часов прекратить подобные действия, обещая в противном случае прекратить предоставлять ему доступ в Сеть, ссылаясь на «Правила пользования сетью» *AUP* (Acceptable User Policy, http://www.abuse-guidance.com) для ADSL-сервиса. Хотя в них прямо не указывается на запрет работы в P2P-сетях, в документе содержится запрет на размещение в Интернете любого материала, если это нарушает чьи-то авторские права. Как пояснили Брауну в BTBroadband, их система обнаружила, что он использует ПО для обмена файлами. При том, что скачивание файлов никак не ограничивается, выкладывание их в открытые для доступа извне директории автоматически означает нарушение AUP, в независимости от того, что там находится. В европейской ассоциации провайдеров ISPA разъяснили, что многие из них могут пойти на подобные меры из-за готовящегося «Закона о защите авторских прав» (EU Copyright Directive), вокруг которого, однако, уже возникли множественные споры. На сегодняшний день многие провайдеры имеют в пользовательских соглашениях пункты, в которых оговаривается недопущение нарушений международных законов, в том числе, касающихся авторского права.



Источник: *Компьюленто*

Выгородка для вояк

После многочисленных попыток защитить свои компьютеры в Интернете от хакеров *министерство обороны США (DoD)* пришло к выводу, что наиболее надежным решением станет их отключение от Всемирной паутины. Военные начали готовиться к отступлению из Сети еще 7 лет назад, создав свою собственную «Сеть Маршрутизации Конфиденциального IP-трафика» *NIPRNET* (Non-Classified IP Router Network) для компьютеров с «правительственными номерами» IP. Но ее основная беда в том, что она виртуальна, и трафик по-прежнему передается через Интернет. А это уже опасно, считает главный инженер по информационной безопасности агентства оборонных информационных систем (DISA) *Кейт Фуллер* (Keith Fuller). Он считает, что нужно закрыть все входы в военные компьютеры межсетевыми экранами и вообще создать «демилитаризованную зону», своего рода нейтральную полосу между сетью DoD и всемирной Сетью, чтобы служащие министерства не могли просто взять и выйти в Интернет со своих секретных компьютеров. А такие выходы, как известно, чреваты заражением разными вирусами — одна лишь эпидемия вируса *Code Red* повредила многие компьютеры. Сейчас DISA создает базу данных адресов и портов в DoD, которым необходим доступ в Интернет, а затем начнет постепенную постройку виртуальных границ.



Источник: *Cnews*

ТЕХНОЛОГИИ

Третий лишний

Компания **Intel** сообщила о старте программы по сворачиванию поставок процессоров **Intel Pentium III 1.20** и **1.13 ГГц**, основанных на ядре *Tualatin*, а также аналогичной программы по прекращению поставок процессоров **Intel Celeron 1.00A** и **1.10A**, основанных на ядре *Tualatin-256*.

Таким образом, линейка *Pentium III* окончательно прекращает свое существование, а от *Socket 370 Celeron* на рынке остаются лишь модели с частотами *1.3* и *1.4 ГГц*. В этом нет ничего удивительного. Процессоры Pentium III уже достаточно давно исчезли из планов Intel, даже в качестве дешевой альтернативы *Pentium 4*. В то же время Socket-370 линейка Celeron оказалась несколько более удачливой. До конца года Intel будет позиционировать Celeron 1.3 и 1.4 ГГц как возможное решение для недорогих системных блоков стоимостью менее $600. В дальнейшем поставки Celeron 1.3 ГГц будут прекращены, а Celeron 1.4 ГГц пробудет в числе предложений Intel еще как минимум один квартал.

Боксовые версии Intel Pentium III 1.20 и 1.13 ГГц и Intel Celeron 1.00A и 1.10A уже не поставляются; ближайшие партнеры Intel могут заказывать указанные процессоры в OEM поставках до 18 октября.

Источник: *Ф-Центр*

Следующий!

Компания **AMD** официально представила новый процессор **Athlon MP 2200+**, предназначенный для эксплуатации в двухпроцессорных системах. Athlon MP 2200+ — первый из семейства Athlon MP, выполненный с применением технологических норм 0.13-мкм техпроцесса с применением медных соединений.

Появление систем на новом процессоре ожидается в самое ближайшее время. Как указано в пресс-релизе, о намерении использовать AMD Athlon MP 2200+ в своих изделиях уже сообщили более 34 производителей. Цена AMD Athlon MP 2200+ в оптовых партиях (от 1000 штук) составляет $224.

ТАБЛИЦА

AMD Athlon MP	Оптовая цена
2200+	$224
2100+	$206
2000+	$178
1900+	$170
1800+	$161
1600+	$149
1.2 ГГц	$150

Оптовые цены на процессоры семейства AMD Athlon MP в настоящее время представлены в **таблице**.

Источник: *iXBT*

Козырь засвечен

SiS выдала тайну *AMD* и, вполне возможно, один из ее основных козырей.

Опубликовав план выпуска своих чипсетов под различные процессоры, она забыла стереть ту секцию, где были обозначены чипсеты для еще не вышедших процессоров *Athlon XP 64 (ClawHammer)*. В этой таблице прямо указано, что частота шины будущего процессора будет равна 800 МГц, что вдвое больше, чем «учетверенная» шина Pentium 4 на 400 МГц. По этому показателю постоянно отстающая AMD выходит вперед, ведь в 2003 году у Pentium 4 шина хоть и ускорится, но не настолько — до 667 МГц у *Pentium 4 Prescott 0.09-мкм*.

Чипсетами, поддерживающими указанные частоты шины, будут соответственно **SiS 755** для AMD-платформ и **SiS 648FX** для *Intel*'овских с DDR-II. Сроки выхода: конец 2002 — начало 2003 года.

Источник: *Столица*

Новая ипостась Аполлона

VIA Technologies наконец официально представила новый чипсет **Apollo KT400** для процессоров *AMD Athlon XP*.



Чипсет (северный мост) Apollo KT400 поддерживает процессоры AMD Athlon XP и *AMD Duron* для Socket A с системной шиной, работающей на частотах 200 и 266 МГц, и оперативную память DDR200/266/333. Пропускная способность оперативной памяти типа DDR333 достигает 2.7 Гб/с. Новый чипсет оснащен контроллером AGP 8x, который обеспечивает скорость передачи видеоданных до 2.1 Гб/с.

Микросхема северного моста VIA Apollo KT400 подключается к южному мосту *VIA VT8235* по интерфейсу 8X V-Link. Скорость передачи данных составляет 533 Мб/с, что в четыре раза выше скорости обычной шины PCI. Южный мост *VT8235* оснащен контроллером USB 2.0 с поддержкой шести портов, а также контроллером IDE ATA-133. Микросхема имеет встроенный сетевой контроллер 10/100 Ethernet, контроллер PCI, шестиканальный звуковой контроллер AC'97 и модем.

Источник: *Столица*

Не первой свежести

Отличилась компания **VIA** и выпуском пресс-релиза о начале продаж *P4M266*-платы собственного производства. Сразу оговоримся, что чипсет P4M266 достаточно старый, более того, VIA постепенно выводит его с рынка, повышая на этот набор логики отпускные цены. Так что анонс самой компанией платы на VIA P4M266 скорее можно расценивать как попытку сбагрить завалящие чипсеты, нежели как выпуск действительно нового и интересного продукта. Тем не менее, уделим внимание и этому событию.

Итак, компания VIA объявила о доступности своей новой материнской платы **P4MA Pro** под процессоры семейства *Pentium 4/Celeron* с частотой шины 400 МГц, основанной на интегрированном наборе логики VIA P4M266 со встроенным графическим ядром *S3 Pro Savage8*. Следует отметить, что данная плата является практически полным аналогом объявленной намного раньше платы *P4MA* того же производителя, с тем лишь отличием, что в составе новинки используется более новый южный мост *VT8235* с поддержкой протокола USB 2.0.

Плата имеет MicroATX форм-фактор и позиционируется как платформа для системных интеграторов и OEM. Спецификации новинки: Socket 478, AGP 4x, два слота для DDR DIMM, слот AGP 4x, три слота PCI, слот CNR, шестиканальный AC'97-звук, поддержка ATA-133, интегрированный сетевой контроллер от Realtek. Также отметим наличие возможностей для разгона процессора и комплектование фирменным набором утилит.

Однако по причине того, что VIA так и не получила лицензию на использование Pentium-4 процессорной шины, данную плату вряд ли ожидает широкая популярность. По крайней мере в данный момент наибольшим спросом среди интегрированных решений пользуются продукты на базе *SiS650* (который к тому же и стоит дешевле), а также те, что основаны на новом интеловском чипсете *i845GL*.

Источник: *Ф-Центр*

Ударили по рукам

Samsung Electro-Mechanics (SEM) сообщает о получении контракта стоимостью $500 млн. на поставку минипечатных плат для *Intel* до 2005 года. Платы производства корейской фирмы оказались для Intel предпочтительнее плат японской *Shiko Electric* и тайваньской *COMPEQ*.

Упаковка микросхем в платах SEM более плотная, пайка возможна почти напрямую к корпусам, без необходимости оставления длинных выводов.

Источник: *PCNEWS*

Простая арифметика

По сообщениям *Korea Economic Daily*, компания **Samsung Electronics** приняла решение использовать подложки размером 1500×1800 мм на производственных линиях по выпуску TFT-LCD панелей на фабриках шестого (6G) поколения. Таким образом можно сказать, что пластины 1500×1800 мм становятся стандартом фабрик 6G, поскольку именно с такими подложками будут работать новые фабрики *Sharp*. Ранее в качестве стандарта рассматривался размер 1370×1670 мм.

Подложки размером 1500×1800 мм максимально экономно разрезаются на четыре 40-дюймовых панели для LCD-телевизоров, поэтому в Samsung полагают, что такой размер панелей позволит эксплуатировать производственные линии 6G с максимальной отдачей.

По мнению специалистов из Samsung, мировой рынок ЖК-панелей будет иметь ежегодный прирост в 20 % и достигнет $47 млрд. в 2005 году. Помимо этого ожидается, что стоимость TFT-LCD панелей снизится до $10 за дюйм к 2003 году и до $5 за дюйм к 2005 году.

Источник: *iXBT*

Слово за патриархами

Hewlett-Packard Co. представила первый промышленный двухпроцессорный тонкий сервер, предложив ведущим поставщикам решение более устойчивое, чем продемонстрированные в прошлом году новичками рынка (например, *RLX Technologies Inc.*)

Другой известный компьютерный производитель, **IBM**, собирается представить собственную двухпроцессорную систему этой осенью. Сервер имеет название **Blade-Center** и будет построен на самом мощном 32-разрядном процессоре *Intel Xeon*.

Обе компании планируют увеличить в будущем производительность своих тонких серверов. Прежде всего они собираются разработать дизайн, который позволил бы размещать до 4 процессоров в одном блоке, а также предложить решения на базе 64-битных процессоров для запуска более важных бизнес-приложений.

Новая серия тонких серверов от HP ProLiant BL20p может содержать до 48 блоков с 96 ЦПУ в стандартной стойке, предназначенной для 42 однопроцессорных серверов. Это гораздо меньше, чем более 300 блоков, размещаемых в том же пространстве конкурентами компании. Однако, как заявляют представители HP, их решение предлагает ряд преимуществ, в том числе использование процессоров вдвое быстрейших, чем большинство современных серверных предложений, а также внешние SCSI-диски, в противовес дефициту у большинства других тонких систем любых типов внешней памяти.

Источник: *CNews*

Разящее солнце

Sun Microsystems объявила о выпуске бюджетной рабочей станции **Sun Blade 150**, выполненной на новых 64-битных процессорах *UltraSPARC IIi*. Выпуском Sun Blade 150 компания Sun продолжила линейку недорогих RISC/Unix-рабочих станций (цена минимальной комплектации Sun Blade 150 — от $1395).

Характеристики Sun Blade 150

- ✓ Процессор UltraSparc IIi с тактовой частотой 550 МГц или 650 МГц, с 512 Кб кэша L2
- ✓ До 2 Гб оперативной памяти
- ✓ До двух 7200-об/мин EIDE-винчестеров емкостью 40 Гб
- ✓ Графическая карта Sun XVR-500 на базе архитектуры 3Dlabs Wildcat II с 16 Мб для текстурных карт, 32 Мб для буфера кадров и поддержкой 32-битного Z-буфера
- ✓ Три слота PCI;
- ✓ Поддержка до двух карт Sun XVR-500
- ✓ Четыре USB и два IEEE 1394 порта
- ✓ 10/100Base-T Ethernet
- ✓ Интегрированный считыватель Smart Card
- ✓ Полная аппаратная и программная поддержка 64-битного режима
- ✓ Операционная среда — Solaris 8
- ✓ Размеры: 457×446×117 мм
- ✓ Вес: 15.5 кг

Начало поставок новых рабочих станций Sun Blade 150 намечено на середину сентября.

Источник: *PCNEWS*

Запечь, чтобы не протухло

Компания **Seagate** продемонстрировала очередную технологию собственной разработки, позволяющую в ближайшем будущем значительно увеличить плотность записи данных на магнитных носителях. Новая технология, получившая название **HAMR**, была продемонстрирована во время празднования, приуроченного к открытию нового крупного исследовательского центра компании, построенного возле города Питсбург.

Технология HAMR стала еще одним достижением Seagate в череде технологических прорывов компании, включая выпуск первых в мире жестких дисков со скоростью вращения 7200, 10K (10 тыс. — *прим. ред.*) и 15K оборотов в минуту, а также недавно произошедшее преодоление плотности записи 100 Гбит на квадратный дюйм. Новая же технология имеет гораздо большее прикладное значение и теоретически способна позволить создание жестких дисков с беспрецедентной плотностью записи *50 терабит на квадратный дюйм.*

Технология HAMR (Heat Assisted Magnetic Recording) была разработана Seagate для увеличения емкости современных жестких дисков с вращающимся шпинделем. Проблема, которую пришлось решать исследователям, заключалась в том, что при непрерывном росте плотности записи, наблюдаемом в настоящее время, в течение ближайших пяти лет индустрия должна столкнуться с так называемым суперпарамагнетизмом. Суть этого феномена заключается в том, что намагниченные участки железно-платиновой поверхности, применяемой в классических винчестерах, при уменьшении их размера становятся магнитно-неустойчивыми и могут самопроизвольно менять свою намагниченность. Поэтому в будущих жестких дисках использовать традиционные магнитно-резистивные головки будет уже нельзя. HAMR может решить указанную проблему. Как оказалось, если перед намагничиванием поверхности предварительно ее нагревать, а после записи охлаждать, данные, записанные на поверхности, хранятся совершенно стабильно. В результате, записывающие головки, построенные по принципу HAMR, дополнительно оснащаются лазером, прогревающим поверхность перед записью для стабилизации данных, а затем, после собственно намагничивания, магнитная поверхность остывает.

Ожидается, что благодаря применению HAMR станет возможным создание жестких дисков, плотность записи в которых в 100 раз превосходит плотность, при которой возникает явление суперпарамагнетизма.

Источник: *Ф-Центр*

Заморский монстр

В Европу наконец-то привезут **Drivezilla** — так сама **WD** называет свои самые емкостные жесткие диски в мире на 200 Гб (плотность записи 67 Мб на одну пластину).

Диск почти не шумит — при скорости вращения 7200 оборотов в минуту всего 25 дБ при поиске (на пороге человеческого восприятия). Интересно, что по запросу пользователя возможна поставка диска вместе с контроллером MAX ATA для работы с Serial ATA (да-да, есть варианты Драйвзиллы и с Serial-ATA интерфейсом), а также чтобы преодолеть барьер 137 Гб у некоторых совсем старых материнских плат.

Напоследок приведем официальные цены: за модель с 2-Мб буфером — 580 Евро; за модель с 8-Мб буфером — 620 Евро.

Источник: *Столица*

Смута продолжается

Тайваньские и китайские компании всерьез решили претворить планы по продвижению дискового формата **EVD** (enhanced versatile disc) в жизнь. Как стало известно, следующим их шагом стала организация альянса, цель которого — разработать и утвердить точные спецификации для EVD-дисков. Напомню, что EVD — это формат-альтернатива *DVD*, разрабатываемый затем, чтобы избавиться от лицензионных отчислений в пользу европейских и японских компаний. Результаты работы альянса (диски и дисководы для них) должны быть представлены к концу этого года или в начале следующего. Подписание соглашения о совместной разработке нового формата проходило в Пекине. В альянсе будут участвовать *Ritek, CMC Magnetics, Prodisc Technology, Infodisc Technology, Lite-On IT Corp., MediaTek, Acer Laboratories Inc.* и это еще не полный список.

Готовящиеся диски EVD будут полностью совместимы с форматом телевидения высокого разрешения *HDTV* и будут обладать на 30 % большей емкостью по сравнению с главным конкурентом — дисками DVD. При этом, как уже отмечалось ранее, расходы на производство EVD-дисков будут ниже, так как их производителям не нужно будет выплачивать лицензионные отчисления владельцам патентов. Главным недостатком формата EVD является несовместимость с DVD, хотя оба они основаны на технологии красного лазера. Это значительно затруднит продвижение EVD на главные мировые рынки — в Европу, США и Японию, где DVD занимает доминирующее положение. Сложно представить, что EVD в состоянии серьезно потеснить DVD (если вообще окажет на последнего какое-либо влияние) лишь благодаря повышенной емкости и относительной дешевизне. Рынку нужен единый формат, и «двоецарствие» здесь недопустимо. Посмотрите, что случилось с устройствами записи на DVD! Раскол среди производителей привел к тому, что на данный момент занявшие выжидательную позицию покупатели навряд ли станут покупать тот или иной рекордер, пока не утвердится один общепринятый формат. В таких условиях EVD рискует остаться местной маркой, не распространяющейся за пределы границ Китая и Тайваня.

Источник: *Ф-Центр*

Ставка на цветное

Компания **HP** представила две новые модели комбинированных цветных струйных принтеров-копиров: **PSC 2110** и **PSC 2210**.

Основные технические характеристики

- ✓ Разрешение печати до 4800×1200 точек на дюйм
- ✓ Технология цветной печати Photoret IV (с дополнительным фотокартриджем)
- ✓ Шестицветная печать
- ✓ Технология HP Photo Proof Sheet для печати непосредственно с цифровой фотокамеры (с возможностью настройки размещения изображения и его размеров)
- ✓ Печать фотографий с карт флэш-памяти Compact Flash, Secure Digital, SmartMedia и Sony Memory Stick (только HP PSC 2210)
- ✓ Скорость черно-белой печати: HP PSC 2110 — до 14 страниц в минуту; HP PSC 2210 — до 17 страниц в минуту
- ✓ Высокая устойчивость чернил к выцветанию при использовании фотобумаги HP Premium Photo
- ✓ Возможность отправки и приема цветных и черно-белых факсов

Новые комбинированные принтеры-копиры HP PSC 2110 и HP PSC 2210 появятся в розничной продаже в США в конце сентября 2002 года. Рекомендуемая розничная цена модели HP PSC 2110 составляет $249, а модели HP PSC 2210 — $399.

Источник: *Компьюлента*

Стильная печать

Компания **Seiko Epson** представила два новых струйных принтера начального уровня. Модели **Stylus C62** и **C82** призваны заменить выпускавшиеся до сих пор принтеры *Stylus C60* и *C80.*

Epson Stylus C62 будет самым дешевым из новых принтеров компании. Его цена на американском рынке составит $99. или $79 при покупке со скидкой. Благодаря технологии *RPM (Resolution Performance Management)* максимальное разрешение принтера составляет 5760×720 точек на дюйм.

Скорость печати черно-белого текста достигает 14 страниц в минуту, цветной печати — 10 страниц в минуту. Фотографию размером 20×25 см принтер печатает за 3 минуты 7 секунд. Для подключения к компьютеру используется параллельный порт или шина USB. Принтер совместим как с Windows, так и с MacOS.

Более сложная модель Stylus C82 поддерживает разрешение печати до 5760×820 точек на дюйм и выводит до 22 черно-белых страниц в минуту. Максимальная скорость цветной печати составляет 11 страниц в минуту.

Stylus C82 имеет отдельные картриджи для чернил каждого из четырех цветов схемы CMYK. Кроме того, в C82 используются новые пигментные чернила DuraBrite, обеспечивающие сохранность отпечатков в течение 70 лет при использовании обычной бумаги. Принтер также оснащается двумя интерфейсами (параллельный и USB) и совместим с Windows и MacOS.

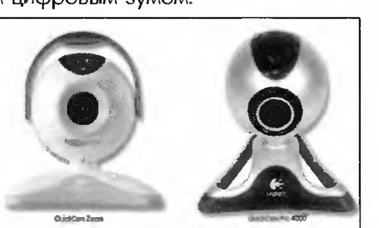
Важно отметить, что оба новых принтера Epson полностью совместимы с форматом *EXIF* (Exchangable Image File), что позволяет автоматически устанавливать параметры изображения (баланс белого, подавление шума и т.п.) при печати с цифровых камер, поддерживающих EXIF.

Источник: *Компьюлента*

Глаза в глаза

Компания **Logitech** представила две новые web-камеры семейства *QuickCam.*

QuickCam Pro 4000 обладает разрешением 640×480 в режиме видеосъемки, с помощью интерполяции позволяет получить 1.3-мегапиксельные фотоснимки. Камера обладает 5-кратным цифровым зумом.



Камера **QuickCam Zoom** обладает теми же характеристиками, что и Quickcam Pro 4000, но при этом позволяет регулировать цифровой зум с помощью колесика мыши, что достаточно практично во время проведения видеоконференций.

Примерная розничная цена QuickCam Zoom и Quickcam Pro 4000 — соответственно 120 евро и 80 евро. В комплекте с камерами поставляется утилита IM Video Companion, позволяющая добавить возможность проведения видеоконференций посредством MSN Messenger и AOL Instant Messenger.

Источник: *iXBT*

В девятку!

Калифорнийская компания **Addonics Technologies** выпустила новое устройство для чтения и записи карт сменной памяти — внешний ридер **Pocket Ultra DigiDrive**, с помощью которого можно работать с 9 типами носителей.



В Addonics не стали оснащать Pocket UDD несколькими разъемами, как делают другие производители, а оставили только PCMCIA, через который подключаются два адаптера. Таким образом, непосредственно в PCMCIA можно устанавливать портативные жесткие диски и память ATA Flash, в первый адаптер — карточки CompactFlash типа I и II плюс минивинчестер IBM MicroDrive, во второй — Sony MemoryStick, SecureDigital, MultiMediaCard и SmartMedia.

Pocket UDD выпускается в двух версиях — USB-2.0 и FireWire (IEEE-1394). Электропитание может осуществляться через порт компьютера или от внешнего источника.

Размеры устройства — 115.75×135×24.5 мм, вес — 250 г. Рекомендованная цена — $149 за модель с USB-интерфейсом и $189 за модель с FireWire.

Источник: *Компьюлента*

Адреса источников:

ASPLinux: http://www.asplinux.ru
CNews: http://www.cnews.ru
iXBT: http://www.ixbt.com
PCNEWS: http://www.pcnews.ru
Компьюлента: http://www.compulenta.ru
Столица: http://www.stolica.ru
Ф-Центр: http://www.fcenter.ru

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Силы быстрого реагирования

26 августа были выпущены новые 0.13-микронные модели процессоров для настольных ПК *Intel Pentium 4* с тактовыми частотами *2.8* и *2.66 ГГц* и поддержкой 533-МГц системной шины, а также *2.6* и *2.5 ГГц*, работающие с 400-МГц шиной. И вот, всего два дня спустя сразу 11 ведущих украинских компаний-производителей ПК представили системы под собственными торговыми марками на базе процессора **Intel Pentium 4 2.8 ГГц**. Это лидеры отечественного рынка — компании АМИ, «Версия», Инком, «Квазар-Микро», МКС, «Навигатор», «Спецвузавтоматика», «Техника для бизнеса», e.verest, DiaWest, RIM 2000. Эти системы были представлены на презентации нового процессора, которая состоялась 28 августа. В ближайшее время ПК на базе нового процессора собираются выпустить под собственными торговыми марками еще как минимум 15 производителей.

#34/205 02.09–09.09/2002

И еще одна интересная новость. Корпорация **Intel** представила самый передовой в мире процесс производства интегральных микросхем. Новый технологический процесс с проектной нормой *90 нанометров* (нанометр — одна миллиардная доля метра) позволяет интегрировать в кристалле микропроцессора более высокопроизводительные транзисторы, использовать так называемый напряженный кремний, медные соединения с высокой пропускной способностью, а также новый диэлектрический материал с низкой диэлектрической пропускаемостью.

Как это происходит? Очень просто: уменьшаем толщину оксидного слоя затвора до 1.2 нм для увеличения быстродействия. Используем свой собственный вариант технологии высокоэффективного напряженного кремния для увеличения скорости протекания тока, что также сказывается на быстродействии. Уменьшаем длину затвора до 50 нм, что опять-таки влияет на быстродействие микросхемы, вдобавок снижает энергопотребление. Используем медные соединения с навым диэлектриком — легированным углеродом оксида кремния, позволяющего повысить скорость распространения сигналов в кристалле и опять-таки снизить энергопотребление процессора. В результате у нас получается самый маленький и самый быстродействующий КМОП-транзистор. У специалистов корпорации Intel это, во всяком случае, получилось. Собрав все свои новейшие технологические элементы в единый технологический процесс, они создали новый чип под кодовым названием **Prescott**, процессор нового поколения с микроархитектурой *NetBurst*.

На алтарь прогресса

Сегодня очень быстро расширяются области применения персональных компьютеров всеми категориями заказчиков. Стремительно растут требования по поддержанию наивысшей производительности вычислений в графических и мультимедийных приложениях в многозадачных режимах. **«Спецвузавтоматика»** предлагает свое изящное решение. Преимущества новых компьютеров **R-Line** с процессорами *Intel Pentium 4* с частотой *2.8 ГГц*, предлагаемых компанией, таковы:

✓ высокая конкурентоспособность, благодаря полной совместимости с самыми современными операционными системами и приложениями;

✓ обеспечение получения и передачи информации в сети Интернет в режиме реального времени;

✓ быстродействующие подключения к периферийному оборудованию;

✓ быстрый доступ к компьютерам R-Line благодаря сокращению времени загрузки Intel Rapid BIOS Boot;

✓ новый режим управления питанием и усовершенствованная логика «пробуждения компьютера» по технологии «мгновенной готовности компьютера»;

✓ обеспечение централизованного управления компьютерами R-Line на предприятиях;

✓ высокоскоростное выполнение фоновых задач — антивирусного сканирования в реальном времени, шифрования, сжатия и синхронизации данных;

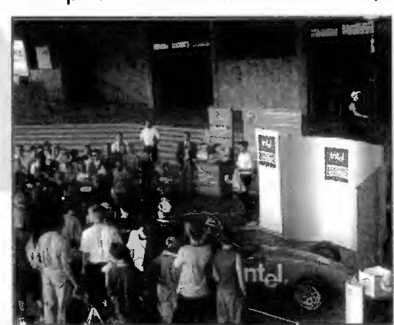
✓ выигрыш во времени компиляции и рендеринга в мультимедийных приложениях.

Основные отличительные особенности новых компьютеров R-Line с процессорами Pentium 4: поддержка микроархитектуры *Intel NetBurst*, системная шина 533 МГц и 400 МГц, поддержка памяти типов RDRAM PC800 и DDR SDRAM PC2100, высокопроизводительные накопители на жестких магнитных дисках ATA100 объемом до 120 Гб.

«Спецвузавтоматика» начинает поставки описанных компьютеров R-Line уже в текущем месяце.

Машина-зверь

17 августа в Харькове **Спецвузавтоматика** вручила награды победителям и призерам соревнований *Intel Drive Show — стань чемпионом!* и провела шоу-программу. Это событие происходило на площадке перед Оперным театром и собрало большое количество участников соревнований и просто заинтересовавшихся харьковчан и гостей города. Церемонию проводили специалисты «Спецвузавтоматики» и актриса театра им. Шевченко *Оксана Стецен-*



ко. Немного о самих соревнованиях. Они проводились в Зале Высоких Компьютерных Технологий «Спецвузавтоматики» с 7 по 16 августа. В соревнованиях приняли участие 52 покупотеля. Виртуальные гонки были реализованы с помощью самого производительного персонального компьютера *R-Line* на

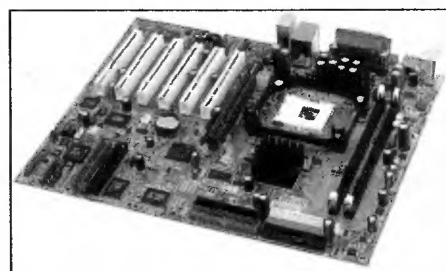


базе процессора *Intel Pentium 4* с частотой *2.53 ГГц*, модели болида Formula 1 и современного проекционного оборудования. Таким образом, участник как бы переносился на трассу в Хокенхайме, Германия, и принимал участие в гонках. Главный приз соревнований, персональный компьютер R-Line, был вручен победителю — *Пономаренко Роману*, который преодолел виртуальную трассу Хокенхайм на машине Михаэля Шумахера за 6 мин и 2.289 с. Второе место занял *Шеховцов Максим*, а третье — *Городничий Сергей*. Ребята получили по 2 абонемента на посещение «Кинопалаца» на текущий год и наборы сувениров от «Спецвузавтоматики». Однако и остальные участники соревнований не остались без призов. Все они получили скидку 2 % на приобретение компьютеров R-line до конца 2002 года.

Первая материнка с поддержкой PC3200/PC4200

Несмотря на растущую популярность DDR-решений для Pentium 4, те, кому необходима максимальная производительность, все равно приобретают платы с поддержкой памяти RDRAM.

Компания *ASUS*, славящаяся своими высокопроизводительными решениями, первой поддержала переход на 533-МГц системную шину, объявив плату P4T533-C на замену P4T-E. Однако прогресс не стоит на месте — на смену 16-разрядным RIMM модулям стандартов PC800/PC1066 приходят 32-разрядные RIMM модули PC3200/PC4200. Они имеют целый ряд достоинств по сравнению с предшественниками. Отпадает необходимость установки новых модулей попарно, у них значительно выше разгонный потенциал, а благодаря новой упаковке они обладают меньшей ценой и более эффективным охлаждением. Основным производителем новых модулей является компания *Samsung*.



Но и ASUS впереди планеты всей — плата **P4T533** первой в индустрии поддерживает работу с 32-разрядными модулями. Возможность установки до 2 Гб оперативной памяти, слот AGP Pro для требовательных к питанию видеокарт и высочайшая производительность и надежность делают плату ASUS P4T533 лучшим выбором для высокопроизводительных PC и графических станций начального уровня. Жесткие диски можно подключать через RAID-контроллер Promise, а новейший звуковой кодек C-Media 9739 обеспечивает качественный шестиканальный звук, позволяя обойтись без внешней звуковой карты. Другие технические подробности смотрите в **таблице**. К традиционно богатому комплекту поставки ASUS добавляет DVD-диск с полным набором DVD/MPEG4/MP3 софта от InterVideo: WinDVD, WinCoder, WinRip и WinProducer. Плата уже появилась в России по рекомендованной цене в $180.

Новость подготовлена по материалам официального российского сайта *ASUSTeK Computer Inc.* — http://www.asuscom.ru.

ТАБЛИЦА

Поддержка процессоров Intel Pentium 4 с частотой системной шины 533/400 МГц	Чипсет Intel 850E+ICH2
2 32-бит RIMM до 2Гб PC3200/PC4200	2 x ATA133 до 4 IDE устройств
6 PCI и AGP Pro слот	2 x ATA133 Promise RAID до 4 IDE устройств
ATX Form Factor	

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Новый призыв в американскую армию

Как и было обещано ранее, в Сети появилось очередное дополнение для «патриотического» сетевого шутера **America's Army: Operations Recon**, разработанного по заказу Министерства Обороны США. В этом дополнении, которое, кстати, гордо именуется **Airborn Pack**, нам предложат выступить в роли десантников и/или рейнджеров. Для этого разработчики подготовили для нас два тренировочных лагеря, в которых новоявленным воякам придется прыгать с парашютом с вышек различной высоты, учиться управлять оным в воздухе, неслышно подбираться к охраняемым объектам и т.д. и т.п. Кстати говоря, если вы решите выбрать для



себя карьеру разведчика, то сначала вам все равно придется пройти десантную подготовку, и только после этого вас торжественно посвятят в рейнджеры.

Ну а какие же геймплейные изменения принесет нам Airborn Pack? Во-первых, улучшена озвучка, переделаны некоторые радиокоманды, комментарии и прочее. Десантникам и рейнджерам будет доступна новая модель штурмовой винтовки *M4* со снайперским прицелом. Для бега отныне предлагается пользоваться не только двойным нажатием клавиши «Вперед», но и задействовать ALT (по умолчанию). Переделано управление при передвижении ползком. Несколько переработано меню выбора класса и исправлено некоторое количество технических ошибок.

Скачать Airborn Pack можно с сайта **America's Army Files** (http://www.aafiles.com/file.info?ID=4870). Если вы захотите установить его поверх версии **1.1.1**, то вам потребуется файл размером 49 Мб, если же поверх первой версии, то 70 Мб. Ну и раз вы уже все равно занялись обновлениями, то рекомендую скачать еще и патч, который апгрейдит вашу игру до версии 1.2.1 и исправит несколько ошибок, связанных с балансировкой команд. Забрать патч, размером 1.2 Мб можно с того же сайта: http://www.aafiles.com/file.info?ID=4930.

Зимние волки

Полным ходом идет работа над add-оп'ом к замечательной стратегии **Battle Realms — Battle Realms: Winter of the Wolf**. Всем давним поклонникам этой игры вновь придется встретиться с тремя кланами и выяснить,



кто же в Японии главный. Как понятно из названия, действие разворачивается зимой. А зимы на Дальнем Востоке, как известно, довольно суровые. Так что придется бороться не только с противником, но и со стихией. Разработчики обещают нам большие проблемы на сельскохозяйственной ниве (выращивать рис на заснеженных полях ох как затруднительно ☺), зато следы, оставляемые на снегу боевыми отрядами, откроют виртуальным тактикам довольно много новых возможностей по планированию операций.

Тринадцатый

Компания **Ubi Soft Entertainment** приоткрыла завесу тайны над разработкой *stealth-шутера* **«XIII»**. Прообразом сюжета этой игрушки послужила одноименная серия бельгийских комиксов. Нам до сих пор приходилось сталкиваться с комиксами американскими, которые в большинстве своем отличаются простенькими и незамысловатыми сюжетами. В Европе, судя по всему, все иначе. Итак, в «XIII» нам придется выступить в роли человека, потерявшего память. Единственное, что осталось ему от его прошлой жизни, это татуировка в виде римской цифры XIII и ключ от банковского сейфа. Для того чтобы узнать, кем же он, собственно, является, нашему герою придется посетить множество необычных мест и побывать в огромном количестве опасных переделок. В итоге выясняется, что он являлся довольно активным членом крупной террористической организации. Но амнезия здорово повлияла на мировоззрение «тринадцатого», и он начинает борьбу против своих бывших товарищей.

Так как «XIII» относится к довольно интересному поджанру stealth-шутеров, то нам не удастся пройти игру, убивая всех направо и налево. Вместо этого придется запастись терпением и уничтожать террористов ударами в спину из засады, после чего тщательно прятать трупы. Кроме этого, обещается множество закрытых замков (которые нужно будет вскрывать при помощи соответствующих инструментов), довольно обширный арсенал как обычного, так и специализированного «шпионского» оружия и много чего иного.

Короче говоря, на сегодняшний день создается такое впечатление, что у «XIII» есть все шансы стать действительно интересным проектом. Игра выйдет в марте 2003 года на платформах *PC, PlayStation 2, X-box* и *GameCube*. Ну а пока все желающие могут скачать с сайта **Ubi Soft** (http://www.ubisoft.de/bv/downloads/info/2002-08-26-101755) 15-мегабайтный видеоролик, демонстрирующий элементы прохождения «XIII».

Пришествие Механоидов

Молодая российская компания **SkyRiver Studios** в данный момент трудится над созданием своего первого проекта — трехмерной ролевой игры **«Механоиды»**. Так как сайт разработчиков откроется только 1 сентября, а будущий издатель — фирма **1С** — не сильно-то стремится разглашать подробности проекта, то нам с вами придется довольствоваться лишь сухими строчками пресс-релиза.



«"Механоиды" — это трехмерная ролевая игра, в которой вам предстоит оказаться на месте разумной машины, ищущей ответ на самый главный вопрос: зачем ее создали? Путешествуя по игровым мирам, вы столкнетесь с множеством таких же, как и ваш герой, существ. Однако не все они задались целью познания — многие давно адаптировались к окружающей обстановке и создали некое подобие государств. Одни дружелюбны к таким новичкам, как вы, а с остальными держите ухо востро! Как бы не получить ракету-другую в бок своего глайдера — аппарато на антигравитационной подушке, который одновременно является и средством передвижения, и вместилищем искусственного разума для вашего героя. Пройдите все восемь ступеней лестницы познания окружающего мира и познайте смысл существования механической вселенной!».

Как видите, ничего конкретного. Но единственный скриншот, любезно выложенный 1С в Интернете, наглядно показывает, что внешне игра окажется как минимум красивой. Будем ждать новых сведений об этом проекте. Скорее всего, они появятся на сайте **SkyRiver Studios** (http://www.skyriver.ru), который, как уже было сказано, откроется 1 сентября.

Говорит и показывает WWW

Марина ДВОРАКОВСКАЯ

(Окончание, начало см. в МК № 33 (204))

Когда-то существовал единственный канал телевидения — Первый. Его смотрели все и переключиться было некуда. Казалось, что если ситуация изменится, от телевизора нельзя будет отойти вовсе, ведь где-то обязательно будут показывать что-то интересное. Сегодня в Киеве около тридцати каналов (по крайней мере, такое количество указано на моей платежной квитанции за кабельное ТВ). И что же? Очень часто смотреть нечего ☹. Могли разве такое представить сорок лет назад? Не думаю. Впрочем, возможно, у меня слишком изощренные вкусы...

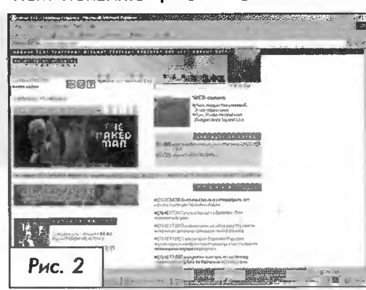
После столь пессимистичного вступления позволю себе заметить, что хотя вышеописанная ситуация и не редкость, положение дел на нашем телевидении не сравнить с тем, что мы имели лет пять назад. Сегодня уже можно говорить о нескольких всеукраинских каналах, у которых есть свое лицо и, соответственно, своя аудитория. Правда, до совершенства еще далековато, но дела, без сомнения, идут на поправку. Свидетельство тому — обоснование телевидения в Интернете. Многие украинские каналы стараются при помощи собственных сайтов привлечь к себе внимание, расширить аудиторию и, в конце концов, попробовать пересадить часть интернетчиков от компьютеров к телевизорам ☺. По таким ресурсам мы сегодня и прогуляемся.

Логично, пожалуй, начать с **Первого Национального канала** (http://www.fn.com.ua) (**рис. 1**), известного также как УТ-1. Это самый старый из украинских каналов (намного старше, чем большинство читателей МК ☺). На Первый Национальный переключаются в основном из-за новостей и спортивных матчей. Чемпионат мира по футболу, Олимпийские игры, соревнования по фигурному катанию и Кубок Девиса — все это можно увидеть тут. Однако на сайте о спорте ни слова — все очень сухо и официально. Есть страничка «*Общая информация*», где помещены некоторые сведения об Украине и самом канале. Ничего такого, о чем бы мы не знали ранее. Впрочем, наверняка страничка рассчитана на иностранцев, слабо представляющих себе, где эта самая Украина находится и ассоциирующих ее только со словом «Чернобыль» (кстати, у сайта есть и английский вариант).

Другие разделы ресурса тоже не радуют интересными материалами. Существуют такие странички, как «*УТН-новости*», «*Программы*», но никакой интерактивности и шагов навстречу аудитории не наблюдается. Ресурс, несмотря на весьма неплохой дизайн, кажется каким-то заброшенным. И както не верится, что кто-то захочет воспользоваться информацией со странички «*Сотрудничество*» после того, как увидит в реквизитах давно ушедший в прошлое шестизначный индекс.


Рис. 1

Гораздо более приятное впечатление производит сайт всеукраинского канала **«1+1»** (http://www.1plus1.kiev.ua) (**рис. 2**). Здесь действительно можно узнать о всех последних событиях, касающихся канала, и о новинках, на нем появляющихся. Но обо всем по порядку. На стартовой страничке ресурса представлены последние новости со всего мира, а также рейтинг самых популярных программ канала. Хотя, даже если б этот список отсутствовал, понять, что более всего интересно телезрителю, было бы нетрудно. А все потому, что ссылки на самые-самые популярные проекты тоже выносятся на главную страничку. И получается, что на страницу, посвященную любимой программе, можно попасть сразу, а не искать ее в соответствующем разделе.


Рис. 2

Правда, это не означает, что в тематические рубрики не стоит заглядывать. Последних на сайте несколько: «*Сериалы*», «*Программы*», «*Фильмы*», «*Проекты*». Сделаны они очень удобно — каждая программа (или фильм) снабжена краткой информацией и фотографией, нажав на которую, можно попасть уже на личную страничку с более развернутым описанием.

Если интересуетесь каналом вообще, переходите в раздел «*О нас*». Тут опубликованы пресс-релизы, статьи об «1+1», заботливо собранные из разных источников и структурированные по дате. Для поклонников канала имеется специальная страничка с обоями, которые можно абсолютно бесплатно повесить на рабочем столе.

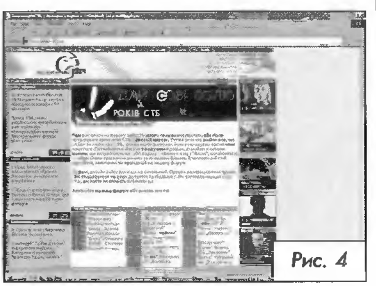
«Ну, а поговорить где?» — спросите вы. Да на форуме, где же еще! **Форум «1+1»** под стать сайту — огромный, с большим количеством подфорумов. Собственные «комнаты» есть у каждой передачи, у каждого сериала. Обговариваются также проблемы глобального масштаба, например, чемпионат мира по футболу.

Единственным «недостатком» сайта можно назвать его величину — потеряться в таком количестве информации несложно. Однако, и это продумано, специальный раздел «*Карта сайта*» поможет в навигации.

Следующий ресурс по нашей теме — **«Интер»** (http://www.inter.kiev.ua). Принадлежит он одной из самых популярных украинских телекомпаний. Начинал «Интер» с трансляции передач российского телеканала ОРТ, но сейчас у него уже много собственных проектов. Как и на «1+1», под программы отведен отдельный раздел. Для каждой передачи дается не только общая информация, но и хронометраж. На главной страничке помещена программа на день нынешний и грядущий. Если заинтересовал какой-нибудь фильм или передача, достаточно нажать на соответствующую ссылку. На сайте существует также система поиска (причем не только внутри ресурса, но и в Укрнете), прогноз погоды, цитата дня. Несмотря на то, что ресурс внешне внушителен и презентабелен, но нем, к сожалению, много недоработок и просто оплошностей. Например, запросто можно встретить неработающую ссылку или (еще того хуже!) анонс мрачного триллера, наполненного вампирами, рядом с фотографией Федора Двинятина ☺. Причем при нажатии на это фото действительно появляется страничка с описанием фильма.

Некоторые проекты «Интера» настолько разрослись, что для них пришлось создавать собственные сайты. Например, новостийную службу канала **«Подробности»** можно найти на http://www.podrobnosti.com.ua. Останавливаться на этом ресурсе не стану, поскольку писала о нем в статье «Где узнать ноWWWости?», посвященной новостям в Интернете (МК № 24 (195)).

Отделился также **«Интертекст»**, и теперь живет он по адресу http://www.intertext.com.ua (**рис. 3**). Несложно догадаться, что «Интертекст» — это телетекст на канале «Интер». Телетекст позволяет пользователям получить доступ к самой разнообразной информации, циркулирующей в эфире канала: курсам валют, погоде, гороскопу, телепрограммам, анонсам передач, репертуару театров и концертных залов и пр. Такой себе мини-интернет на экране телевизора ☺. На сайте «Интертекста» много разнообразной информации, касающейся его содержания, партнеров и т.д.


Рис. 3

По адресу http://www.stb.ua находится ресурс телекомпании **СТБ** (**рис. 4**). Это единственный телесайт, на главной страничке которого существует обращение к посетителям-телезрителям. Так что возникает желание подольше оставаться на сайте, как у приветливых хозяев в гостях. Здесь можно узнать все, что хотелось спросить об СТБ, но было не у кого. В частности, специальный раздел посвящен ведущим программ, представлена страничка с анонсами, описанием передач, телепрограмма. Одним из самых популярных проектов телеканала являются «*Окна*» (интересно, как им удалось придумать такое оригинальное название ☺?). Это новостийная передача, с несколькими подтемами: спорт, бизнес и пр. Новости, звучащие в «Окнах» в эфире СТБ, сразу после окончания программы попадают но сайт, так что ресурс телеканала ценен еще и тем, что тут всегда «горячая» информация. Позаботились создатели ресурса и о связи с телезрителями. Кроме *форума*, где можно высказать любые мысли по поводу СТБ, существует и страничка «*Обратная связь*». Тут имеется готовая форма, куда необходимо вписать свое имя, e-mail и можно высказать пожелания, благодарности и иже с ними.

Рис. 4

Еще один телевизионный канал, устремившийся в Интернет, — **Новый** (http://www.novy.tv). При первом взгляде на главную страничку кажется, что перед нами новостийный ресурс, а не сайт телеканала. А все потому, что тут очень много разнообразной информации, включая и свежие известия. В частности, отдельно представлены последние сообщения. При желании можно почитать различные разделы: «*В Украине*», «*Спорт*», «*Бизнес*» и т.д. На стартовой страничке находятся также анонсы фильмов, которые можно посмотреть сегодня или завтра. Если же хочется узнать больше, заходите на страничку с телепрограммой. Или воспользуйтесь специальным разделом «*Что посмотреть*», где информация распределена по дням (сегодня, завтра) или по темам (фильмы, сериалы).

Однако, думаю, многие посещают телесайты не из-за анонсов или описаний программ, а ради информации о самом канале. На http://www.novy.tv имеется специальный раздел «*О нас*», где можно узнать историю канала, а также почитать, что о нем пишут в прессе. Раздел «*Лица канала*» повествует о ведущих передач и новостей. Тут они сами рассказывают о себе, своих целях и мечтах.

Также на сайте представлено много общей информации, которая может быть интересна почти всем посетителям, — погода, курсы валют, гороскоп. Ну и что же это за ресурс, где нет обратной связи? На «Новом» имеется не только *форум*, но и *чат*, так что пообщаться с единомышленниками можно вживую. Нелишне заметить, что «дорога» в чат ведет прямо с первой странички. Сюда же вынесены самые обсуждаемые темы на форуме, в частности «*Языковой вопрос*» (кстати, сайт сделан на двух языках — русском и украинском). Кроме форума и чата есть *опрос посетителей*. Ресурс организован очень хорошо, не найти чего-то трудно, но если все же возникли проблемы, поможет «*Поиск*» (возможен даже расширенный).

В последнее время на телевидении появилось множество музыкальных каналов. Это и BIZ-TV, и OTV, и TEST M, и Enter. Честно говоря, найти их сайты я не надеялась. Однако меня ждал сюрприз. По адресу http://www.entertv.com.ua обнаружился сайт Enter'а (**рис. 5**). Правда, выглядит он куда менее внушительно, чем другие телересурсы, но это все же лучше, чем ничего. Тут можно узнать о ближайших проектах телеканала, а также посмотреть телепрограмму. Рубрика *CTRL-NEW* посвящена новичкам хит-парада. За них тут же можно голосовать. Отдельные странички имеют и две передачи Enter'а — «*Документ*» (видеодневники звезд) и *Performance* (живой концерт). Однако тут представлены только ближайшие выпуски, и ни архива, ни общей информации о программах нет ☹. На сайте существует собственный *форум* по нескольким темам (новости, ведущие, программы, музыка и т.д.). В общем, ресурс выглядит не как нечто цельное, а как комплекс нескольких страничек на схожую тематику. Но на фоне отсутствия в Интернете других музыкальных каналов смотрится не так уж и плохо. Начинать всегда нелегко.

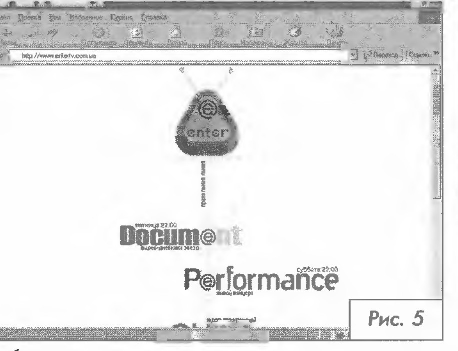


Рис. 5

Вот, пожалуй, и все, что мне удалось отыскать по нашей теме. Честно говоря, ожидала найти гораздо больше, ведь у нас достаточно много достойных каналов (в частности, не удалось обнаружить сайт *ICTV* — ссылка оказалась нерабочей). К сожалению, пока что далеко не все телевизионные каналы спешат обзаводиться собственными ресурсами. ТВ явно проигрывает радиостанциям по «раскрутке» в Интернете. И этому я могу найти только одно объяснение: на рынке радио жестче конкуренция, настырнее борьба за слушателя, за рекламодателя, в конце концов. И проигравший тут же сходит с дистанции без права восстановления. Телеканал же, даже самый неудачный, может влачить жалкое существование на протяжении многих лет (и примеров тому на нашем ТВ не так уж мало). И будет ли он, прекрасно зная о своем положении, тратиться еще и на продвижение в Интернете? Не думаю.

Живой Журнал

Вначале было слово. И слово это было написано от руки, положено в ящик стола и скрыто от посторонних глаз. Слово это было одним из многих в каком-нибудь девичьем или юношеском дневнике. Нет, не в том дневнике, который, несмотря ни на какие ухищрения, скрыть не представлялось возможным, и в который ежедневно ставилась какая-нибудь оценка. В наш дневник записывалось только самое сокровенное, выстраданное. То, что было достойно воспоминания через много лет. Этот дневник являлся верхом приватности и интимности. А потом появилась Сеть и перевернула все с ног на голову. Дневники и журналы стали писаться для кого угодно, но только не для себя. Например, для миллионов интернетошатающихся...

ЧАТНИК
chatnick@rambler.ru

Сегодня мне хотелось бы рассказать вам немного об одном интересном и ныне очень популярном интернет-проекте. Имя ему **LiveJournal** («Живой Журнал», или просто ЖЖ). Это по сути своей онлайн-дневник, где вы можете оставлять ваши записи и заметки, которые смогут посмотреть и прокомментировать все интересующиеся. Разумеется, ничего сильно личного тут не запишешь (хотя, возможно, находятся и такие «душевные» мазохисты). «Живой Журнал» — это сервер интересных заметок, идей, наблюдений, мыслей или проста сообщений друзьям. Вы абсолютно вольны в своих записях. Они могут быть как ежедневными, так и еженедельными, впрочем, равно как и абсолютна нерегулярными (так оно чаще всего и случается). Своим сообщениям вы можете придать различную степень приватности: *для всех, для друзей,* которые выбираются из пользователей ЖЖ (следует добавить, ТОЛЬКО из пользователей ЖЖ), или *приватные*. В зависимости от уровня конфиденциальности, ваши сообщения читают, соответственно, либо все, либо друзья, либо исключительно вы.

Также богата возможностями и *настройка комментариев* к вашим сообщениям. Комментарии на записи находятся на отдельных страницах и достигаются ссылкой, обычно расположенной внизу статьи. Сами комментарии организованы в виде привычного всем, используемого в большинстве форумов дерева. Комментарии также можно разрешить или для всех юзеров, или только для друзей. Из личных наблюдений хочу заметить, что допуск незарегистрированных в ЖЖ пользователей (*anonymous*) привел к появлению огромного количества сообщений не по теме (а зачастую просто матерных). Что, впрочем, является одной из главных болезней Сети вообще и подобных сервисов в частности.

Да, разумеется, LiveJournal не первый и не единственный сервис в Сети подобного рода. Но по сравнению с существовавшими ранее программами, у «Живого Журнала» есть одно достоинство (по совместительству и недостаток) — централизованность. Все данные размещены на сервере ЖЖ, в то время как у других сервисов ваша информация хранилась в выбранном вами месте (зачастую на бесплатном хостинге). Недостатком это считается потому, что при «падении» сайта (а то, что такое может случиться и случается, признают даже сами разработчики) все ваши сведения становятся недоступными. Кстати, «Журнал» — это open-source проект, потому у него множество разработчиков.

Также централизованность не позволяет разнообразить дизайн вашего дневника. Разумеется, пользователь волен настраивать различные его элементы, но в основе своей это таблица с одной-единственной колонкой, каждая запись в которой размещена в новой ячейке. Согласен, не слишком изощренно, но, во-первых, как было не единожды замечено пользователями «Живого Дневника», дизайн должен быть удобным. А во-вторых, отсутствие излишеств сокращает время загрузки страниц, которые и так иногда чрезмерно «тормозят» (сказывается слишком большое число пользователей). Ну и наконец, сходный в основах дизайн придает страницам ресурса более-менее целостный вид. Все же это один сайт, негоже парад креативов устраивать.

Особой гордостью создателей ЖЖ является отсутствие на нем баннерав и прочей рекламы. Гордиться тут, безусловно, есть чем, так как LiveJournal бесплатен и имеет такое количество поклонников, что, как разработчики побороли искушение разместить пару-другую баннеров на столь высокоперспективных рекламных площадях, я понять не могу.

Теперь пару слов о регистрации в «Журнале». Как уже упоминалось, ЖЖ бесплатен. Но специально для желающих (и ведь находятся таковые) существуют платные аккаунты. Они предоставляют пользователю преимущества в настройке внешнего вида программы и чувство морального удовлетворения от того, что он честно заплатил. Здесь стоит сказать, что «Живой Журнал» живой именно благодаря платным пользователям, и по этой же причине не надоедает всем баннерами. Потому, если вы готовы перечислить пару очень условных единиц в месяц на нужды ЖЖ, то WebMoney с радостью вам в этом поможет (оплата осуществляется именно через эту систему).

Особое внимание стоит уделить бесплатной регистрации. Она несколько усложнена в связи с тем, что при «простой» регистрации (когда вам нужно было всего лишь заполнить форму) количество желающих «оживиться» сталь быстро возрастало, что сервер не выдерживал и часто и подолгу пребывал «в нирване», иногда по причине несовершенного ПО, иногда просто из-за нехватки физической памяти на сервере. Потому с сентября 2001 года была введена, кок обещают разработчики, *временная система пригласительных кодов*, призванная сдерживать рост пользователей. Заключается она в том, что при бесплатной регистрации (платных пользователей принимают, вы не волнуйтесь) вам необходимо ввести *регистрационный код*, полученный от человека, уже пользующегося «Дневником». Для чего, конечно, надо с этим самым пользователем познакомиться. Впрочем, на моей памяти случались и просто раздачи слонов и других новогодних подарков. Ну, и не стоит брать зарегистрированных юзеров осадой. Им коды тоже не выдаются мешками-мегабайтами. Кстати, существует система выдачи кодов, с ней вы можете ознакомиться на русском FAQ'е ЖЖ (основные УРЛы, которые вам необходимо знать для регистрации и пользования «Дневником», я приведу ниже).

После того как вы приведете в порядок свой дневник, нужно будет сделать первую торжественную запись (что-то вроде «Сегодня самый значительный день в моей жизни, сегодня у меня появились новые возможности общения с другими людьми, сегодня я, в конце концов, понял все преимущества цивилизации и всю значимость новых технологий, сегодня я, наконец, купил мобильник!»). Сделать эту запись можно как через web-интерфейс, так и через специальный клиент. Каждая ваша заметка состоит из краткого заголовка в одну строку, текущей даты и времени, а также самой записи. *Заголовок* абсолютно необязателен и создан преимущественно для удобства нахождения ваших старых записей. *Дата и время* берутся с вашего компьютера, а не с сервера, потому предпочтительно, чтобы они соответствовали истине. Иначе ваше сообщение «упутешествует» в прошлое или будущее. Да-да, и в будущее тоже. В «Дневнике» записи можно делать в пределах 1970–2018 годов. Так что теперь можно «завязать узелок на память», нечто вроде «Не забыть вынести мусор», и с чувством выполненного долга проставить эту запись годом этак 2006–2007. *Текст* представляет собою собственно текст. Его форматирование осуществляется с помощью стандартных тэгов HTML. Если вы не знаете данного языка гипертекстовой разметки, это не есть проблема, так как в русифицированном клиенте существуют комбинации клавиш для основных тэгов. Так что разобраться в ведении записей — дело плевое. Надо упомянуть об ограничениях относительно текста. В него нельзя вставлять Java- и иные скрипты. Для одного обновления текста установлен лимит в размере 32 Кб через клиент и 66 Кб через web-интерфейс.

Также в клиенте присутствуют опции *«Текущее настроение»* и *«Текущая музыка»*. В первой вы можете ввести или собственную характеристику вашего настроения или стандартно-условное слово на английском, которое будет заменено сервером на смайл-иконку. Вторая «фишка» позволяет при определенной настройке клиента автоматически вносить в запись название проигрываемой плейером композиции, причем необходим более-менее стандартный плейер, например *Winamp*.

После того, как написана первая фраза, стоит задуматься, а кто же ее будет читать и комментировать. Нет, конечно, адрес вашей страницы в ЖЖ уже роздан всем 10 друзьям-приятелям, имеющим выход в Интернет, а также 20-ти не имеющим. Безусловно, вы заставили вызубрить его всех своих родственников и ежевечерне их экзаменуете. Но комментариев в «Журнале» не прибавляется. Так как то, что ваши друзья думают насчет ваших записей (а родственники относительно ваших экзаменов), им проще сказать в оффлайне. Потому читателей нужно искать в самом ЖЖ. Вообще, «дружба» для «Живого Журнала» является ключевым понятием. Друзей ищут либо по интересам, либо же «по географическому местопребыванию». Но, по словам все тех же разработчиков, поиск «по интересам» еще не совсем отлажен для «русских» пользователей (взываю к вашему пониманию: согласитесь, что «русских» звучит все же лучше, нежели «пользователей, делающих записи в кодировке UTF-8»). Для пользователя «Дневника» друзья — это те люди, которым он может доверить прочитать свои записи, или записи которых ему интересны. Существуют специальные списки, где зафиксировано, кто записал вас своим другом, и кого своим другом обозначили вы. На вашей странице будет размещаться так называемая *«дружеская лента»*, то есть последние записи ваших друзей. Кстати, в FAQ'е ЖЖ существует ряд правил, определяющих последствия занесения вас или занесения вами кого-либо в список друзей. Стоит помнить, что если вы делаете кого-либо своим другом, то это ни в коем случае не накладывает на него никаких обязанностей по отношению к вам. Потому будьте осмотрительны или в выборе друзей, или в том, что вы для них пишете. Также обратите внимание и на то, что ваши новые приятели смогут читать и те ваши записи «для друзей», которые были написаны до того, как вы подружились (потому не пишите гадости об этих людях хотя бы за пару недель до «одружнения»). Сообщения ваших друзей станут отображаться в вашей ленте.

Если же вы вносите человека в список друзей лишь для того, чтобы видеть его заметки на своей ленте, но не хотите доверить ему свои, то вам стоит пользоваться не режимом **«Д.Р.У.Г.»**, а создавать группы **«Особой дружественности»** (пользователей последних вы сможете выбрать сами и впоследствии писать специально для них). О более глубоких взаимоотношениях вы сможете узнать в «вопроснике» журнала.

Еще немного о поиске. Если поиск с помощью служб сервиса не увенчался успехом, то придется поработать вручную (это, скорее, не работа, а удовольствие). Читая записи знакомых вам людей, обращайте внимание на комментарии, журналы наиболее интересных авторов наверняка стоит посмотреть. Также просматривайте «дружеские ленты» своих знакомых, особенно если у них много приятелей. На интересные и оригинальные заметки стоит обратить особое внимание.

Если вы только начинаете свою журнальную деятельность, рекомендую изучить журнал *Центра руЖЖа* (русскоязычного Живого Журнала) пользователя **fifa** (http://www.livejaurnal.com/users/fif). Центром он является потому, что в список его друзей вносятся все пользователи ЖЖ, пишущие по-русски. Выбор вам предоставляется большой, потому что на сегодняшний день «написателями» руЖЖа являются приблизительно 33 сотни человек.

Первым русским ЖЖурналистом официально считается **r_l** (http://www.livejournal.com/users/r_l), чья первая заметка появилась 1 февраля 2001 года (запомните эту дату, чем не повод для праздника!).

Вот вкратце и все. С остальным разберетесь по прибытии. А теперь нужные УРЛы:

✓ главная страница — **http://www.livejournal.com,**

✓ английский FAQ — **http://www.livejournal.com/suppart/faq.bml,**

✓ русский FAQ — **http://www.livejournal.ru/general_faq.shtml,**

✓ создать свой ЖЖ — **http://www.livejournal.com/create.bml,**

✓ скачать русифицированный клиент для Windows — **http://www.livejournal. ru/client.shtml,**

✓ главная страница вашего журнала — **http://www.livejournal.com/ users/ваш_логин,**

✓ страница вашей «френдовой ленты» — **http://www.livejournal.com/ users/ваш_логин/friends.**

P.S. Слово «дружба» в разных своих «ипостасях» было использовано в статье около 30 раз.

Заразные картинки

К сожалению, число компьютерных вирусов с каждым днем не уменьшается. Как раз наоборот, они начинают принимать все более опасные и экзотические формы. О некоторых сенсациях в этой области Вы сможете узнать, прочитав данную статью.

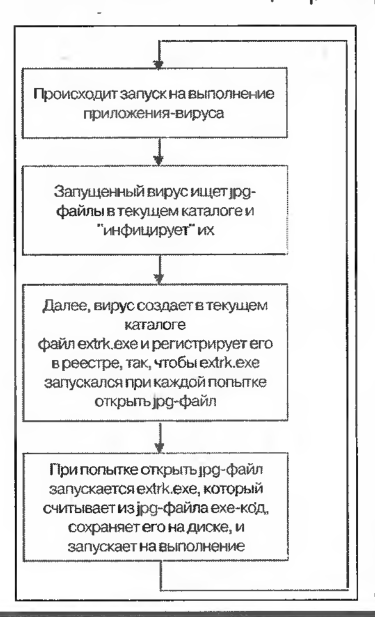
Роман ГОРБЕНКО,
волонтер-исследователь
«Центра Исследования Проблем Компьютерной Преступности»
Gorbenko@crime-research.org

Как все начиналось

Не так давно на сайте компании **Network Associates** (http://www.nai.com) — для тех, кто не знает, это производитель очень популярной на Западе антивирусной программы **McAfee Antivirus** (http://www.mcafee.com) — появилась информация о том, что сотрудниками ее антивирусной лаборатории был выявлен первый в истории вирус, заражающий графические файлы формата **JPEG**. Новому «вредителю» тут же присвоили кодовое имя **W32/Perrun**. Немедленно новость подхватили многие сетевые информационные агентства, которым свойственно коверкать исходные данные, сгущать краски и в таком вот пугающем виде выдавать ее своим читателям. Поскольку меня появление такого типа вирусов не удивило, а реакция сетевых СМИ, мягко говоря, оказалась не совсем понятной, я решил выразить свое мнение, которое, надеюсь, будет небезынтересным читателям.

Погружение...

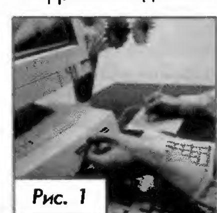
Итак, что же представляет собой W32/Perrun? По информации специалистов антивирусной лаборатории, в которой и был впервые исследован данный вирус, Perrun является Windows-приложением, написанным на Visual Basic и имеющим размер 18 Кб. Чтобы читатель лучше уяснил его алгоритм работы, я представил его в виде **блок-схемы**.

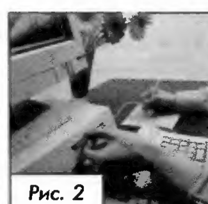


Теперь некоторые комментарии к блок-схеме. Под словом «инфицирование» понимается всего лишь добавление *exe-кода* в конец *jpg-файла*. Вирус не имеет действенного механизма распространения, поэтому можно сказать, что он примитивен и с технической точки зрения почти не интересен. Его алгоритм работы мало чем отличается от алгоритмов работы уже давно существующих вирусов, все то же записывание тела в конец файла, только на этот раз вредитель использует не .exe, .com, .dll файлы, а .jpg файлы, ну, и передача управления осуществляется по-другому, вот и все. Я с уверенностью могу сказать, что 99.9 % пользователей никогда вживую вируса с кодовым именем W32/Perrun не увидят. Поэтому в предисловии я и счел нужным отметить, что паническая реакция сетевых СМИ на появление W32/Perrun для меня не очень понятна. Беспокоит меня другое: Perrun, скорее всего, окажется лишь первой ласточкой в этой вирусной атаке, потому что развернувшаяся вокруг него шумиха лишь подтолкнет (подтолкнула) вирмейкеров (так называют людей, занимающихся изготовлением компьютерных вирусов) к «работе» в этом направлении. И их продукты будут уже не примитивно дописывать свой код в конец файла, а действовать по сложным алгоритмам, в основе которых лежит *стеганография*.

По имеющейся у меня информации, работы над созданием таких вот типов вирусов уже идут. Анализируя полученные сведения, я смог составить «портрет» той «заразы», которую нам, скорее всего, еще доведется увидеть. Как я уже говорил, в основе грядущих вирусов лежит *метод стеганографии* (steganos — секрет, тайна; graphy — запись). Данный метод применяется человечеством с незапамятных времен, системы условных знаков и надписи невидимыми чернилами, хорошо знакомые нам по фильмам о шпионах, — все это примеры стеганографии. С появлением высоких технологий появились новые формы информации и способы ее передачи, а следовательно, возникли и новые виды стеганографии.

Метод стеганографии в области компьютеров базируется на том, что информация в виде аудио-, видео- и обычных графических изображений не критична к небольшим изменениям. *Графическое изображение* — это матрица чисел, например, каждый пиксель цветного изображения формата RGB кодируется 3 байтами, то есть получается нечто похожее на следующее: 00000000 00000000 0000000 — эта комбинация, например, соответствует черному цвету, а 11111111 11111111 11111111 — белому. Если в каждом байте изменить самый младший бит, то цвет соответствующего пикселя трансформируется таким образом, что человеческий глаз из-за своей структуры просто не сможет обнаружить в файле разницу до и после перемен. Но если применять специальный алгоритм, работающий со всеми пикселями в изображении, то благодаря таким вот манипуляциям всего лишь с младшим битом в графическом файле реально закодировать довольно внушительные объемы информации. Для подтверждения своих слов я продемонстрирую следующий пример. Сравните две картинки: на **рисунке 1** представлено 16-битное изображение размером 16 Кб, а на **2-ом** оно же, но в нем специальным алгоритмом зашифрован один абзац этой статьи.


Рис. 1


Рис. 2

На эти изображения можно сколько угодно смотреть, изучать, но, тем не менее, определить наличие в нем закодированного сообщения нельзя. И лишь при наличии специального алгоритма (ключа), получится извлечь зашифрованное сообщение. Как я уже говорил, данные можно спрятать не только в графических файлах, но и в видео-, аудиофайлах. Причем последние подходят для скрытия в них информации даже еще лучше, чем файлы рисунков. Так, в цифровом аудиофайле с частотой дискретизации 44 100 Гц, в режиме стерео, можно спрятать до 10 Кб на каждую секунду записи, опять же за счет изменения младших битов.

К чему это я все? До лишь к тому, чтобы показать, что появление вирусов, основанных на методе стеганографии, вполне реально. Опять же, по имеющейся у меня информации, это будет двухкомпонентный вирус. Его первая половина — это очень небольшое приложение, так как его функция состоит лишь в том, чтобы найти

☞ Окончание на стр. 36

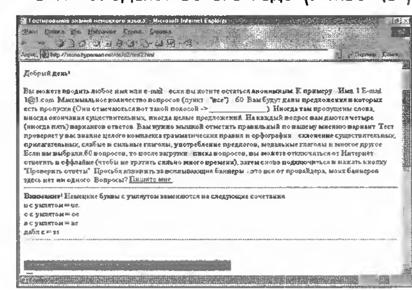
Учится «шпрехать»

Для изучения иностранных языков в Сети можно найти все или почти все. Вот только не всегда этот учебный материал предоставляется бесплатно. Это значит, что корыстные торгаши хотят, чтобы мы за свою тягу к знаниям им еще и платили. А поскольку среди истинных инетчиков немного любителей тратить свои кровные на то, что можно взять на халяву, то нижеприведенная статья посвящена исключительно бесплатным ресурсам. В частности, ресурсам, с помощью которых можно углубить свои знания немецкого языка.

Ольга БУРЬЯН

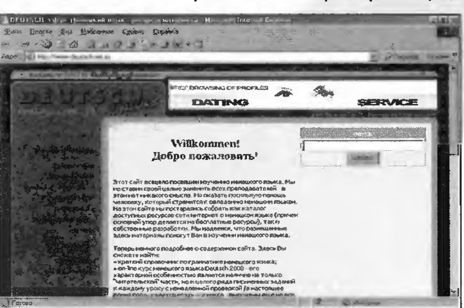
Немецкий язык, как известно, является одним из самых распространенных в мире. Кроме того, он признан государственным языком в пяти странах: Германии, Австрии, Швейцарии, Люксембурге и Лихтенштейне — и является родным языком для более чем 100 млн. человек. Так что приготовьте свои броузеры и вперед, к знаниям!

Сначала нелишне будет пройти несложный тест из 60 вопросов: **http://sesna.hypermart.net/de/d2/test2.html**. Задание рассчитано на граждан, которые на протяжении академического года (9 месяцев)



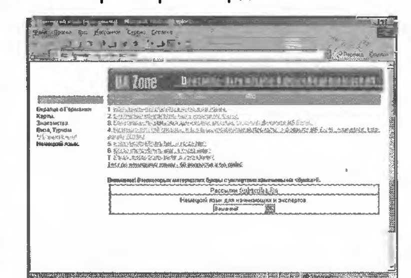
прилежно штудировали немецкий. Впрочем, насколько прилежно, покажут результаты. Причем, что хорошо: в отличие от brainbench.com, где каждый вопрос размещен на отдельной страничке, здесь все они собраны в одном месте, так что если Инет не халявный, можно перейти в оффлайн и спокойно и размеренно решить все задания, а затем опять войти в Сеть и узнать результат.

Теперь стоит зайти на **http://www.deutsch.net.ru** — сайт, посвященный онлайн-изучению немецкого языка. Здесь вы найдете грамматику, уроки по языку, немецкую литературу, словари и множество другой полезной информации. Много здесь и рекламы, попросту говоря,



спама: куча баннеров, всплывающих окон и прочей лабуды (а что, кушать-то всем хочется!) В *«Книжную витрину»* лучше не заходить вообще — только расстроиться (все книги платные). Зато в *«Учебной литературе»* обещают несколько занимательных вещиц. Правда, сколько я ни пыталась скачать у них книжонку — «короткий адаптированный детективный роман», — ничего у меня не вышло. При попытке слямзить с сайта произведение меня просто нагло выбросили на страничку спонсора. Вот и верь после этого людям!

Еще один сайт, посвященный немецкой грамматике и прочим полезностям, можно найти на **http://germany.org.ua/deutsch.html**. Продвинутым полиглотам здесь, правда, делать нечего, зато начинающие вполне могут поживиться полезной информацией касательно грамматики, а также вытянуть отсюда немецкий словарь и кроссворд.



И еще одна ссылка, откуда можно стянуть полезную программу: **http://education.kulichki.net/software**. Обещают метод ускоренного изучения немецкого (размер — 920 Кб). Здесь, правда, тоже наблюдаются проблемы с закачкой, но попытаться стоит.

Для тех, кто хочет совершенствовать свои знания «на месте», предлагается следующий сайт: **http://www.abroad.ru/ref_country/ger/ger_lang3.htm**. Стандартный джентльменский набор: общие сведения о стране, информация об учебных заведениях, языковых экзаменах, грантах, стипендиях, программах, оформлении документов на выезд, а также предложения от агентств и учебных заведений Германии. В общем, думайте сами, решайте сами.

Впрочем, на эту тему есть более интересный и менее занудный сайт под названием **«Клуб "Ворота в Германию"»** (**http://www.vorota.de/germany/default.asp**). Если предыдущий ресурс отдавал неким формализмом, то здесь ничего подобного не наблюдается. Наоборот, все представляется весьма интересным и полезным. Главная фишка — статьи о Германии и жизни в ней, реальная информация, плюс советы на все случаи жизни. Авторы статей — члены клуба (впрочем, в этот клуб можно вступить и самому).

Основатель сайта утверждает: «Цель проекта — информационная поддержка русскоговорящих жителей Германии в их скорейшей интеграции в новой стране», но скорее всего, данный ресурс посвящен гражданам, проживающим в постсоветских странах, но интересующихся Germany и/или мечтающих туда эмигрировать (надо думать, что у недавно переехавших хватает и других проблем, кроме как искать «товарищей по счастью»; к тому же у них и так есть чудная возможность изучить быт и повадки немцев не по чужим статьям, а путем проб и ошибок ☺).

Еще на этом сайте можно найти адреса посольств Германии (в Украине и некоторых других странах СНГ), а также обратные координаты посольств многих стран в самой Германии. Также тут представлен материал для изучающих язык: курсы немецкого для начинающих и продолжающих. Ну и конечно, как и на каждом уважающем себя портале, существует чат, библиотека, форум, ссылки и многое другое.

И, пожалуй, самый интересный сайт, где можно усовершенствовать свой немецкий, находится по адресу **http://deutsch.holm.ru/anekdot**. Теперь, если вам вдруг захочется посмеяться на досуге, идите читать анекдоты не на anekdot.ru, а именно сюда. Анекдоты здесь приведены в оригинале, то есть абсолютно не адаптированы к нашей культуре. Зато рядом с каждым перевод на русский, что значительно облегчает понимание и позволяет неискушенному в разговорном языке любителю дойча пополнить свой словарный запас выражениями и словами, которые не найдешь ни в одном учебнике. Коллекция, кстати, постоянно пополняется, так что скучать вам не придется.

Для любителей с крепкими нервами (я имею в виду дизайн сайта) можно поискать что-нибудь интересное в плане пополнения багажа знаний среди ссылок на http://webcenter.ru/~ego/deutsch-lern-ru.html. Но там в основном выложено что-то довольно скучное, типа информации о курсах, центрах изучения языка и т.д., то есть о том, куда обычный пользователь, который стремится поюзать Интернет, не только пользы ради, но и for fun, ходит редко.

И последнее. Если кто не знает, где искать сайты на немецком: нередко они расположены в домене .de. То есть после того же yahoo достаточно набрать .de — и перед вами откроется знакомый ресурс, только на немецком.

О SiSteme чипсетов

О чипсетах SiS для Pentium 4 наш нынешний рассказ.

COMPOSTERные братья
info@composter.kiev.ua

Сегодня можно уже смело говорить о том, что компания **SiS** практически вытеснила **VIA** из сегмента наборов системной логики для процессоров **Pentium 4**. Впрочем, возможна и иная формулировка: не получив у Intel лицензию на шину P4, VIA сама отдала в руки SiS все козыри. Как бы то ни было, а факт остается фактом — популярность чипсетов VIA для Pentium 4 очень мала, в то время как решения SiS расходятся, как горячие пирожки. Едва ли не по пальцам одной руки можно пересчитать производителей материнских плат, которые, несмотря на давление со стороны Intel, все же выпускают модели на VIA P4X266 или P4X333. В то время как подавляющее большинство разработчиков предлагают платы на чипсетах SiS645, SiS648, SiS650 и пр.

Таким образом, если вы, приняв решение купить процессор Pentium 4, будете искать альтернативу чипсетам i845xx от Intel, то, скорее всего, в вашем системном блоке окажется материнская плата на SiS. И подобное решение отнюдь не относится к разряду экзотики: обычно платы на основе чипсетов SiS стоят на десятку-другую дешевле аналогичных моделей на Intel i845E. Кроме этого, наборы системной логики Intel, в отличие от аналогичных продуктов SiS, официально не поддерживают модную и любимую пользователями память стандарта DDR333.

SiS645, SiS645DX, SiS648...

Увы, выбор материнской платы на чипсете SiS подчас сопряжен с головной болью. SiS почему-то не может четко определиться со спецификациями своих чипсетов и склонна к тому, чтобы выпускать новые и псевдоновые чипсеты чуть ли не каждый месяц. Представленный еще в прошлом году **SiS645** был по прошествии нескольких недель модернизирован — так появился **SiS645 Revision A2**. Прошло еще немного времени, и компания представила очередную вариацию — **SiS645DX**. Воображаю, как радовались этим переменам разработчики материнских плат: не успели они начать продажи моделей на SiS645, как уже приходится перестраиваться на SiS645DX. Тем временем SiS продолжает генерировать все новые и новые чипсеты — недавно был анонсирован **SiS648**.

Дело порой доходит до абсурда: после объявления официальных спецификаций очередного набора системной логики от SiS, начинаешь судорожно искать, чем же он отличается от предыдущих чипсетов: типом поддерживаемой памяти, частотами, работой с внешними накопителями, возможностями подключения периферии? И хорошо еще, если различия вообще обнаруживаются.

В **таблице** мы попытались проанализировать параметры различных чипсетов SiS. Давайте сравним спецификации SiS645DX и SiS645 Rev. A2. Получается, что основное отличие между ними состоит в поддержке системной шины 533 МГц. Впрочем, многие платы на SiS645 Rev. A2 поддерживают эту шину в «неофициальном» режиме (домашний компьютер автора этих строк работает именно так). А вот работа с памятью DDR400, реализованная опять-таки в «неофициальном» режиме на SiS645DX, возможна далеко не на всех материнских платах.

ТАБЛИЦА

	SiS645 Rev. A2	SiS645DX	SiS648	Intel i845E
Частота системной шины	400 МГц (533 МГц неофициально)	533 МГц	533 МГц	533 МГц
Тип поддерживаемой памяти	DDR333	DDR333 (DDR400 неофициально)	DDR333 (DDR400 неофициально)	DDR266 (DDR333 неофициально)
Шина для связи северного и южного мостов	MuTIOL (533 Мбайт/с)	MuTIOL (533 Мбайт/с)	MuTIOL (1 Гб/с)	Hub Link 1.5 (266 Мбайт/с)
AGP 8x	-	-	+	-
USB 2.0	-	-	+	+
IEEE 1394	-	-	+	-

Нововведения в SiS648 более существенны. За счет использования нового южного моста SiS963 (вместо SiS961) этот чипсет работает с *USB 2.0* и *IEEE 1394* (*Firewire*). Кроме того, для передачи данных между мостами служит шина с пропускной способностью 1 Гб/с вместо 533 Мб/с у SiS645DX.

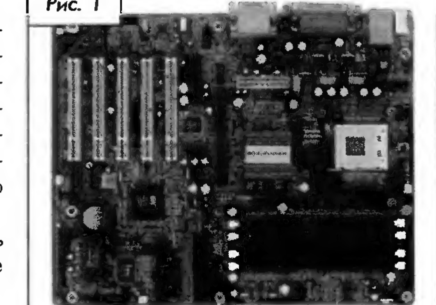
Если же сравнивать чипсеты SiS с Intel i845E, то в глаза бросается основной недостаток последнего — отсутствие официальной поддержки памяти *DDR333*. В некоторых платах предусмотрена «неофициальная» работа с DDR333, однако это, скорее, исключение, нежели правило. Подавляющее большинства материнских плат на i845E «понимает» только DDR266. Зато i845E вырывается вперед в плане работы с периферийными устройствами. Он поддерживает USB 2.0, чего не скажешь о SiS645 и SiS645DX.

К сожалению, платы на SiS648 до Украины еще не доехали. Поэтому пользователям, предпочитающим альтернативные решения, придется до поры до времени ориентироваться на SiS645 Rev. A2 и SiS645DX, материнки на основе которых свободно продаются в большинстве местных компьютерных фирм.

Мы провели небольшое исследование, целью которого было определить в общих чертах соотношение сил между SiS645, SiS645DX и Intel i845E. Для проведения испытаний использовались материнские платы:

- ✓ ECS P4S5ADX на SiS645DX;
- ✓ ASUS P4S333-M на SiS645 Rev. A2;
- ✓ ASUS P4B333-M на i845E.

Собственно практическую часть логично будет начать с описания возможностей и особенностей представленных материнских плат.


Рис. 1

ECS P4S5ADX на SiS645DX

В течение многих лет **ECS** является ближайшим партнером и верным другом SiS. Даже в те времена, когда последняя практически полностью утратила былые позиции на рынке чипсетов, ECS поддерживала самые тесные взаимоотношения с ней, продолжая выпускать платы на основе редких и далеко не всегда удачных чипсетов компании. Стоит ли удивляться, что теперь, когда SiS на гребне волны покоряет сегмент решений для Pentium 4, ECS всегда удается первой представить материнскую плату на основе очередного чипсета SiS. Так произошло и в случае с **SiS645DX** — **ECS P4S5ADX** (**рис. 1**) стала первой материнкой на основе SiS645DX, появившейся в Украине и попавшей к нам на тестирование.

Плата ECS P4S5ADX выполнена на текстолите малинового цвета. Ниже перечислены ее основные характеристики:

- ✓ чипсет — SiS645DX (северный мост — SiS645DX, южный мост — SiS961);
- ✓ поддерживаются процессоры Pentium 4/Celeron (Willamette);
- ✓ 2 слота DDR DIMM (DDR333), 2 слота SDR DIMM (PC133);
- ✓ 5 PCI, 1 AGP, 1 AMR-слот;
- ✓ максимальный объем памяти — 2 Гб (либо DDR, либо SDR);
- ✓ AC97 Audio Codec;
- ✓ AMI 2 Мб Flash BIOS;
- ✓ ATX форм-фактор, размеры — 305×244 мм.

В этой модели разработчик предусмотрел возможность установки и DDR-, и SDR-памяти. Разумеется, использовать оба типа памяти одновременно нельзя, однако тем, кто модернизирует свой старый компьютер, возможность работы с SDR может пригодиться. Тем более, в свете скачущих цен на память.

В общем и целом, плата выполнена довольно оккуратно. Несколько смущает неудачное расположение разъема питания, впрочем, с этим обстоятельством можно мириться, особенно, если учесть, что разъем один. ECS смогла так выполнить разводку PCB, что дополнительное питание, необходимое большинству материнских плат для Pentium 4, не понадобилось.

Настройка параметров производится из AMI BIOS. К сожалению, любители разгона будут полностью разочарованы. Единственная «оверклокерская» функция — увеличение частоты FSB. При этом отсутствует возможность изменения напряжения питания процессора, чипсета, установки соотношения частот FSB/AGP/PCI и др.

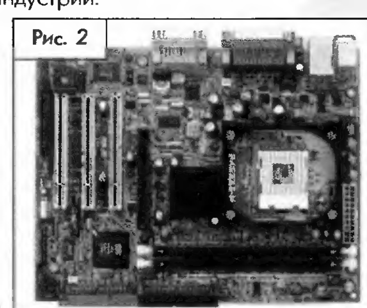
К сожалению, мечте попробовать DDR400 в деле сбыться не удалось. ECS P4S5ADX, в отличие от некоторых других плат на SiS645DX, не имеет возможности работы с этим типом памяти даже в «неофициальном» режиме.

Аппаратный мониторинг системы осуществляется из BIOS'а. Впрочем, набор параметров, которые можно контролировать, не очень широк. Управление питанием тоже оставляет желать лучшего — многих расстроит отсутствие поддержки Suspend To Ram.

Следует, однако, отдавать себе отчет, что ECS никогда не ориентировалась на энтузиастов-оверклокеров. Наоборот, ее кредо — платы с базовой функциональностью и невысокой ценой. И ECS P4S5ADX полностью соответствует такому подходу.

ASUS P4S333-M

ASUS, как и ECS, питает самые теплые чувства к SiS. В свое время ASUS одним из первых заявила о своем намерении выпускать платы на основе чипсетов SiS для Pentium 4, тем самым подав пример всей индустрии.


Рис. 2

Материнка ASUS P4S333-M (рис. 2) основана на чипсете SiS645 Rev. A2, который отличается от SiS645DX лишь отсутствием официальной поддержки частоты системной шины 533 МГц. Впрочем, на самом деле ASUS P4S333-M все же позволяет выставить такую частоту. Забегая наперед, отмечу — в этом «неофициальном» режиме плата сохраняет полную стабильность работы.

Основные характеристики ASUS P4S333-M перечислены ниже:

- ✓ чипсет — SiS645 (северный мост — SiS645DX, южный мост — SiS961);
- ✓ поддерживаются процессоры Pentium 4/Celeron (Willamette);
- ✓ 2 слота DDR DIMM (DDR333);
- ✓ 3 PCI, 1 AGP, 1 AMR-слот;
- ✓ максимальный объем памяти — 2 Гб;
- ✓ AC97 Audio Codec, LAN;
- ✓ AWARD 2 Мб Flash BIOS;
- ✓ Micro-ATX форм-фактор.

В ASUS P4S333-M, в первую очередь, привлекает внимание форм-фактор — *micro-ATX*. Действительно, плата получилось очень компактной, может быть, даже тесной. Тем не менее ASUS очень удачно расположил все элементы — и основной разъем питания, и IDE-коннекторы находятся на краю платы, что дает возможность обеспечить нормальный теплообмен даже внутри небольших slim-корпусов. Ну, а встроенный сетевой адаптер освобождает при необходимости один из трех PCI-слотов.

ASUS P4S333-M не назовешь оверклокерской платой. Тем не менее базовые возможности для разгона доступны: можно увеличивать частоту системной шины до 166 МГц из BIOS или же с помощью DIP-переключателей на самой плате. Пользователям также предоставляется возможность вручную выставлять тайминги памяти. А вот изменить напряжение питания процессора, увы, нельзя. Аппаратный мониторинг осуществляется либо через BIOS Setup, либо с помощью фирменной утилиты ASUS PC Probe, которая поставляется в комплекте.

Рис. 3

ASUS P4B333-M

ASUS P4B333-M (**рис. 3**) основана на чипсете Intel i845E, который, в отличие от i845D, официально поддерживает частоту системной шины 533 МГц и USB 2.0.

Основные хорактеристики ASUS P4B333-M перечислены ниже:

✓ чипсет — i845E (северный мост — MCH2, южный мост — ICH4);
✓ поддерживаются процессоры Pentium 4/Celeron (Willamette);
✓ 2 слота DDR DIMM (DDR266);
✓ 3 PCI, 1 AGP, 1 AMR-слот;
✓ максимальный объем памяти — 2 Гб;
✓ AC97 Audio Codec, LAN;
✓ поддержка USB 2.0;
✓ AWARD 2 Мб Flash BIOS;
✓ Micro-ATX форм-фактор.

К сожалению, чипсет i845E не работает с памятью DDR333, а только с DDR266 (i845PE, в который будет добавлена поддержка DDR333, выйдет лишь осенью 2002 года). Зато, благодаря использованию нового южного моста Intel ICH4, плата оснащена USB 2.0.

Дизайн P4B333-M, выполненной в Micro-ATX форм-факторе, очень похож на дизайн предыдущей модели — P4S333-M. То же компактное расположение элементов, тот же вывод коннекторов к краю платы. Вряд ли здесь можно к чему-либо придраться.

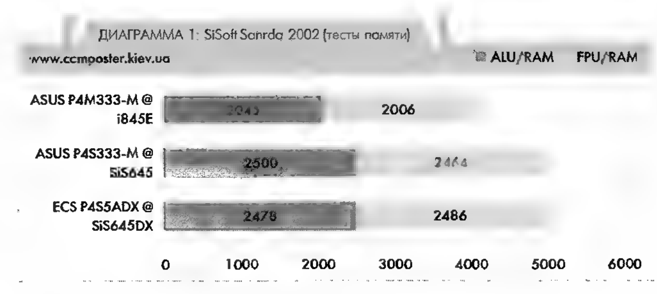
И в плане разгона P4B333-M предоставляет те же возможности, что и P4S333-M. Можно увеличивать частоты системной шины (правда, на этот раз — аж до 200 МГц), выставлять тайминги памяти. А вот изменять напряжение питания процессора опять-таки не получится.

Тестирование

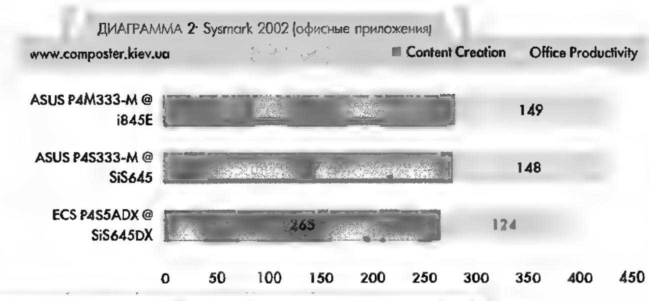
Учитывая, что все три платы, участвующие в нашем тестировании, способны работать на частоте системной шины 533 МГц (в т. ч. и ASUS P4S333-M на чипсете SiS645, поддерживающем этот режим «неофициально»), для проведения испытаний был выбран процессор Pentium 4 2.26 ГГц (17×133 МГц). Список остального оборудования приведен ниже:

✓ 256 Мб памяти Samsung DDR333, CL=2;
✓ видеокарта ASUS V8460 Deluxe на GeForce4 Ti 4600;
✓ жесткий диск Maxtor 2B0H01, 5400 об/мин;
✓ Windows ME, DirectX 8.1.

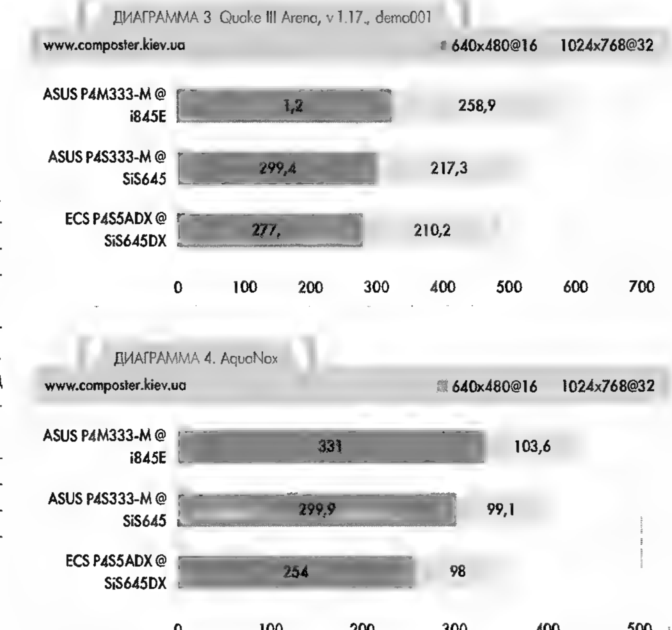
Начнем, пожалуй, с измерения скорости подсистемы памяти в **SiSoft Sandra 2002 (диаграмма 1)**. Здесь картина однозначная — благодаря использованию памяти DDR333 платы ECS P4S5ADX и ASUS P4S333-M показывают на 20 % лучшие результаты, чем ASUS P4B333-M, работающая с DDR266-памятью.



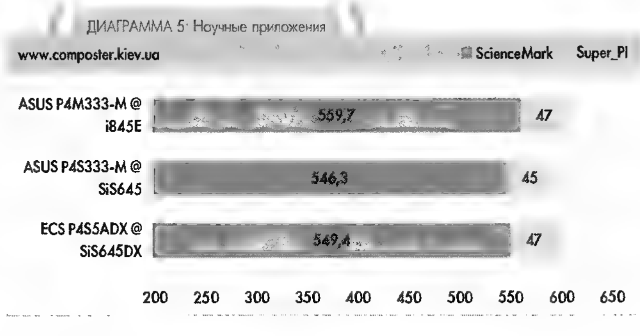
Перейдем к офисным тестам. В **Sysmark 2002**, измеряющем производительность в офисных приложениях и пакетах для создания контента, лидируют ASUS P4S333-M и ASUS P4B333-M (**диаграмма 2**). Первая неожиданность — материнская плата ECS P4S5ADX, основанная на чипсете SiS645DX, отстает от соперников.



Игровые тесты (**диаграммы 3** и **4**). Отставание ECS P4S5ADX растет и в низких, и в высоких разрешениях. Все упирается в пропускную способность и латентность памяти.



А вот в научных тестах (**диаграмма 5**), где главную роль играет процессор, все три участника демонстрируют примерно одинаковую производительность.



Выводы

Откровенно говоря, ECS P4S5ADX несколько разочаровала. Казалось бы, работая на SiS645DX, она должна, по крайней мере, не отставать от ASUS P4S333-M, основанной на SiS645. Однако это не так — ECS P4S5ADX медленнее соперников практически во всех тестах.

Чем это объяснить? Я бы искал причины в ECS. Возможно, ребята что-то «не докрутили» в BIOS (помнится, плата ECS K7S6A на SiS745 покозывола скромные результаты именно по этой причине), неудачно развели элементы. ECS всегда «славилась» тем, что перегибала палку в сторону стабильности (за счет быстродействия), что, вообще говоря, нельзя назвать недостатком.

Тем не менее, тем, кто, выбирая материнскую плату, в первую очередь, принимает во внимание ценовой аспект, ECS P4S5ADX, несомненно, придется по душе. К этой материнке нельзя предъявить абсолютно никаких претензий в плане надежности, она поддерживает 533-МГц системную шину и память DDR333. ECS P4S5ADX является разумной и, главное, дешевой альтернативой материнским платам на чипсетах от Intel, которые, несмотря на большую производительность, предлагаются часто по слишком высокой цене. А если ECS еще и выпустит новый BIOS, который сможет улучшить производительность, то эта материнская плата станет еще более привлекательной.

Благодарим компанию **«Технопарк»**, *предоставившую материнские платы ECS P4S5ADX, ASUS P4S333-M и ASUS P4B333-M, процессор Pentium 4 2.26 ГГц и видеокарту ASUS V8460 Deluxe для проведения тестовых испытаний.*

Свежая поросль четвертого пня

Сегодня мы с вами, дорогие читатели, отправимся на природу, присядем у свеженького пенька, достанем пиво и...

Владимир СИРОТА
vovsir@yandex.ru

Едем на природу. Ямщик, как всегда, не может удержать язык за зубами и начинает разговор...

— Ямщик, ты гонишь! Следи за базаром!

— Гонят на Tom'shardware! А я правду говорю! Давеча подвозил одного интеллигентного мужчину, так он, бывши в нетрезвом состоянии, забыл кое-какие бумаги, вот посмотрите...

— А ну дай сюда! Хм, действительно... Ну кто бы мог подумать... Неужели Intel действительно втайне от всех подготовил парочку приятных сюрпризов к началу учебного года и ожидаемому разгару осенних продаж?!

— Ну вот, как видишь, подготовил...

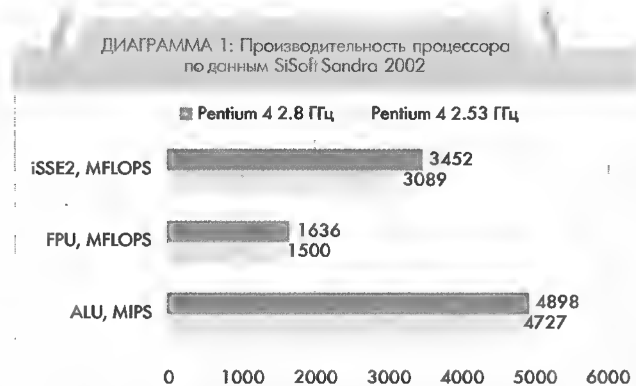
Да, пожалуй, поглядев на результаты Pentium 4 2.8 ГГц, уже давненько опубликованные на сайте Tom'shardware, где «засветился» такой процессор... на шине 148 МГц (QPB 590 МГц) ☺, Intel решил доказать, что и любой, совершенно не склонный к разгону собственного компьютера, пользователь может почувствовать мощь, скрытую за цифрой 2.8 ГГц. И пусть быстродействие у такой системы будет ниже, чем у «платформы дяди Тома», зато получить желанные 2.8 ГГц можно практически на любой, а не только на оверклокерской P4-платформе.

Итак, в секретных бумагах, попавших в руки нетайных агентов МК, значилось, что зо досрочное розглашение содержащихся в них сведений провинившегося ждет наказание путем расстрела через повешенье одновременно в Quake I, II и III, а затем последует вечное изгнание в виртуальную реальность. Однако это наказание действительно до 26-го августа, дня официального разглашения секретов ☺. А потому нынче, когда заветное число миновало, мы с чистой совестью можем поведать читателям о содержании секретных пейперсов, относящихся к планам компании Intel по развитию своей флагманской линейки процессоров Pentium 4. А в бумагах речь идет буквально о следующем: 26 августа компания Intel представляет вниманию мировой юзерской общественности 4 новых модели своих процессоров: чипы **Pentium 4** с токтовой частотой **2.5**, **2.6**, **2.66** и **2.8 ГГц** (**рис. 1**). Первые два ЦПУ рассчитаны на 400-МГц частоту системной шины, а остальные — на 533-МГц QPB.

Рис. 1

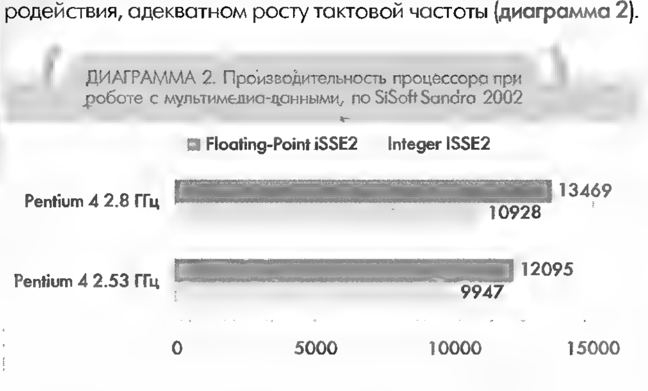
Особенное внимание в анонсированной линейке чипов привлекает, несомненно, самый высокочастотный из процессоров. Ибо он подымает планку производительности настольных PC на новую высоту. А на закономерный вопрос, насколько же высоко вознеслась эта самая планка, мы сейчас и попробуем ответить. С помощью нашей *тестовой платформы*: Pentium 4 2.53 ГГц (предыдущий лидер среди неразогнанных ☺ ЦПУ) и 2.8 ГГц, плата Intel 850 MV на чипсете i850E, 512-Мб PC1066 RDRAM, жесткий диск Seagate Barracuda ATA IV 40 Гб 7200 об/мин, видеокарта Power Color Radeon 8500 128 Мб DDR, ОС Windows ME.

По результатам теста **SiSoft Sandra2002**, быстродействие блока операций с целыми числами (ALU) у 2.8-ГГц чипа превышает скорость такового у 2.53-ГГц модели приблизительно на 4 %. При том, что тактовая частота первого ЦПУ больше на целых 10.7 %. А вот блок FPU, ведающей операциями с вещественными числами, демонстрирует куда более внушительный, почти 9 %-ный прирост быстродействия (**диаграмма 1**).



Скромные результаты блока целочисленных операций я склонен объяснять все той же причиной — наличие малого по размеру и медленного кеша первого уровня. Не исключено, что два блока работы с целыми числами процессора Pentium 4, «вкалывающие» на удвоенной по сравнению с «нормативной» частоте, просто не успевают вовремя получать данные на обработку и простаивают. В результате увеличение производительности при обработке целочисленных данных в два с половиной раза меньше, чем физический прирост частоты ядра. А вот скорость выполнения SSE-инструкций, согласно полученным результатам тестирования, у нового процессора возросла на 11.7 % (что больше роста тактовой частоты и научно необъяснимо ☺ — шутка). В данном случае можно сделать вывод, что прирост скорости выполнения SSE-операций соответствует увеличению тактовой частоты чипа, ~11 % (**диаграмма 1**), а небольшие отклонения в процентном отношении мы можем смело списать на погрешности измерения. Впрочем, только ли на них? Из источников, близких к достоверным ☺, стало известно, что ядро новых Pentium 4 2.8 ГГц, по сравнению со своим 2.53-ГГц предком, претерпело некие эволюционные изменения. В частности, площадь ядра сократилась на 10 %. Вроде бы, это обусловлено переходом компании Intel к новым методам производства, что потребовало изменений конструкции чипа.

При работе с мультимедиа-данными, активно использующими инструкции SSE, 2.8-ГГц чип обходит 2.53-ГГц предшественника на те же 9.8–11.4 %, что говорит об увеличении быстродействия, адекватном росту тактовой частоты (**диаграмма 2**).



А вот по скорости обмена с памятью конфигурации на обоих процессорах практически идут наравне (**диаграмма 3**) — это признак эффективной реализации работы памяти RDRAM в системах с чипсетами Intel 850/850E.

Тест **PC Mark 2002**, показывающий разницу в быстродействии чипов при обработке повседневных практических задач

☞ *Окончание на стр. 31*

Копируйте по Canonам

В этой статье речь пойдет о таких нужных в каждом офисе девайсах, как копировальные аппараты.

Николай КИСЕЛЕВ

Восставшая проблема

Конец квартала, горячая пора... В семь вечера, вместо того, чтобы выпустить на волю задремавших в недрах винта доблестных рейнджеров, жаждущих замочить армию поганых киберглистов, ты сидишь и мучительно распечатываешь нескончаемые бухгалтерские бланки, старательно доводя новенький лазерник до белого каления. А что делать? Бухгалтеру завтра сдавать отчет, бланков и времени у него, как всегда, не хватило. И в помощь выделили тебя, главного компьютерного гения фирмы...

И тут (не в первый раз!) в голову приходит мысль: «А не пора ли нам покупать ксерокс?».

Итак, вы просто не можете больше жить без копировального аппарата, шеф дал «добро», бухгалтер просто сгорает от нетерпения... Но тут возникает вопрос, а что же именно нам нужно.

Если у вас нет острой необходимости в документах формата А3, и вы давно расстались с мечтой открыть в вашем ЧП «Главрыба» полиграфический отдел, лучше всего остановить выбор на копировальном аппарате **Canon FC-200/220**. Это наверняка самый популярный девайс в своем классе.

Для начала разберемся, что такое 200 и 220. Модель Canon FC-200 работает в режиме ручной подачи бумаги, в то время как FC-220 (**рис. 1**)

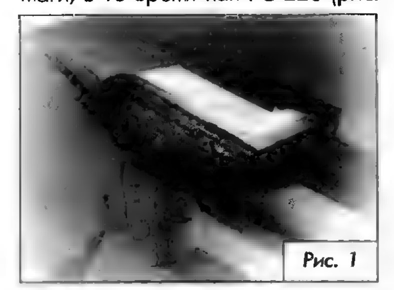


Рис. 1

имеет боковой лоток на 50 листов для автоматической подачи. В остальном же эти две модели практически ничем не отличаются, разве что FC-220 стоит долларов на 20 дороже. К слову сказать, эти два устройства являются аналогами ранее выпускаемых **Canon FC-210** (**рис. 2**) и **Canon FC-230** (**рис. 3**), и после некоторых доработок в марте 1998 года пришли на смену старому поколению копиров.

Есть еще малоприятный вариант наткнуться на копировальные аппараты серии не **FC** (*family copier*), а **PC** (*personal copier*, не путать с personal

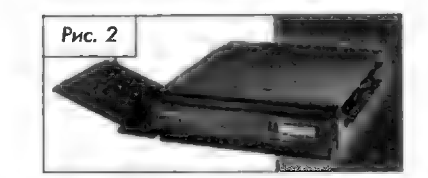


Рис. 2

computer ☺). Модели PC работают от напряжения 115 В, так что в придачу придется прикупать немаленький трансформатор, да к тому же велики шансы пропалить дно аппарата путем прямого попадания 220 В. Серия PC в Украину давно не поставляется, но кто его знает, что еще хранится в закромах Родины.

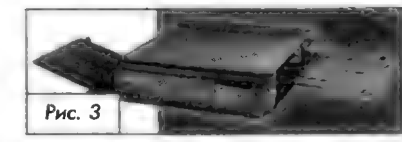


Рис. 3

Вероятно, что сейчас вам предложат приобрести модель FC-224 или 226. От 220-ой они отличаются лишь незначительными изменениями в дизайне. Из всей этой большой компании братьев-близнецов подробнее остановимся все же на Canon FC-220.

Посмотрим на его технические возможности. Аппарат питается от напряжения 220 В, печатает со скоростью 4 копии в минуту, формат оригинала — А4, формат копий — от А4 до А6 (почтовая открытка). Допустимые оригиналы: листы, книги, трехмерные предметы весом до 2 кг. В процессе печати аппарат потребляет около 600 Вт, в режиме ожидания — 1.4 Вт. Поскучав 5 минут без работы, девайс автоматически отключается от питания. Габариты (Ш×Д×В) — 359×398×104 мм (чуть больше обычного видика), весит около 8 кг, имеется ручка для переноски (**рис. 4**). А еще копир имеет подвижную верхнюю панель («копировальный стол») и бережно хранит в себе картридж Е-16 (**рис. 5**).

Рис. 4

Внутреннее строение

Именно картридж **Е-16** является печатающим узлом этого копировального аппарата, именно здесь происходит таинство переноса изображения на бумагу. Сам картридж представляет собой черный пластмассовый корпус замысловатой формы, внутри которого удачно совмещены бункер с тонером, магнитный вал, фотобарабан, ракель и бункер мусорника. Как говорится, все в одном...

Производитель также предлагает картриджи Е-16 красного, синего и зеленого цветов, но поставляются они по отдельному заказу, да и стоят значительно дороже обычного черного...

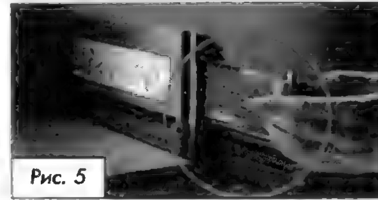


Рис. 5

К фотобарабану добраться проще простого, достаточно отвести в сторону пластиковое «забрало» на дне картриджа, и вы увидите блестящий отполированный вал, чаще всего светло-коричневого цвета.

Предупреждение № 1. *Настоятельно рекомендуется на фотобарабан не дышать, не чихать, пальцами его не трогать, не оставлять под прямыми солнечными лучами и не вывозить в районы активных боевых действий по выбиванию мусоросборных пылесосных мешков ☺. Все вышеперечисленное неминуемо ведет к парче фотобарабана, что стразу же скажется на качестве получаемых копий.*

Еще одна заслуживающая особого внимания деталь аппарата Canon FC-220 — **термоблок**. Назначение этого загадочного агрегата ясно из его названия. В нем происходит процесс запекания тонера на бумаге. Схематически термоблок состоит из термоэлемента, термопленки, которая «переносит» температуру непосредственно на бумагу, и термостойкого резинового вала радостно оранжевого цвета, прижимающего бумагу с нанесенным тонером к термопленке. Находится он в левой части аппарата, и именно из него «выезжают» готовые копии, кстати, именно поэтому они всегда немного теплые.

В принципе, процесс изготовления копии в копировальном аппарате во многом аналогичен процессу печати на черно-белом лазерном принтере, с той лишь разницей, что изображение на фотобарабан наносится не с помощью лазера, а путем его сканирования и переноса через линейку короткофокусных линз. Как все это происходит в лазерном принтере, очень толково описал в своей статье *«Лазерный принтер не кусается» Олег Касич* (см. МК № 19 (190), 2002). Кто не читал — настоятельно рекомендую...

Самые любопытные и отчаянные могут смело нажать на маленькую кнопку на левом боку аппарата, при этом пластиковая крышка корпуса, закрывающая термоблок, откроется. Вот

Приносим соболезнования по поводу начала нового учебного года!

МОЙ КОМПЬЮТЕР

Азы компьютерной грамотности

Windows 98

Тема урока: «Рабочий стол»

Школа с компьютерным уклоном

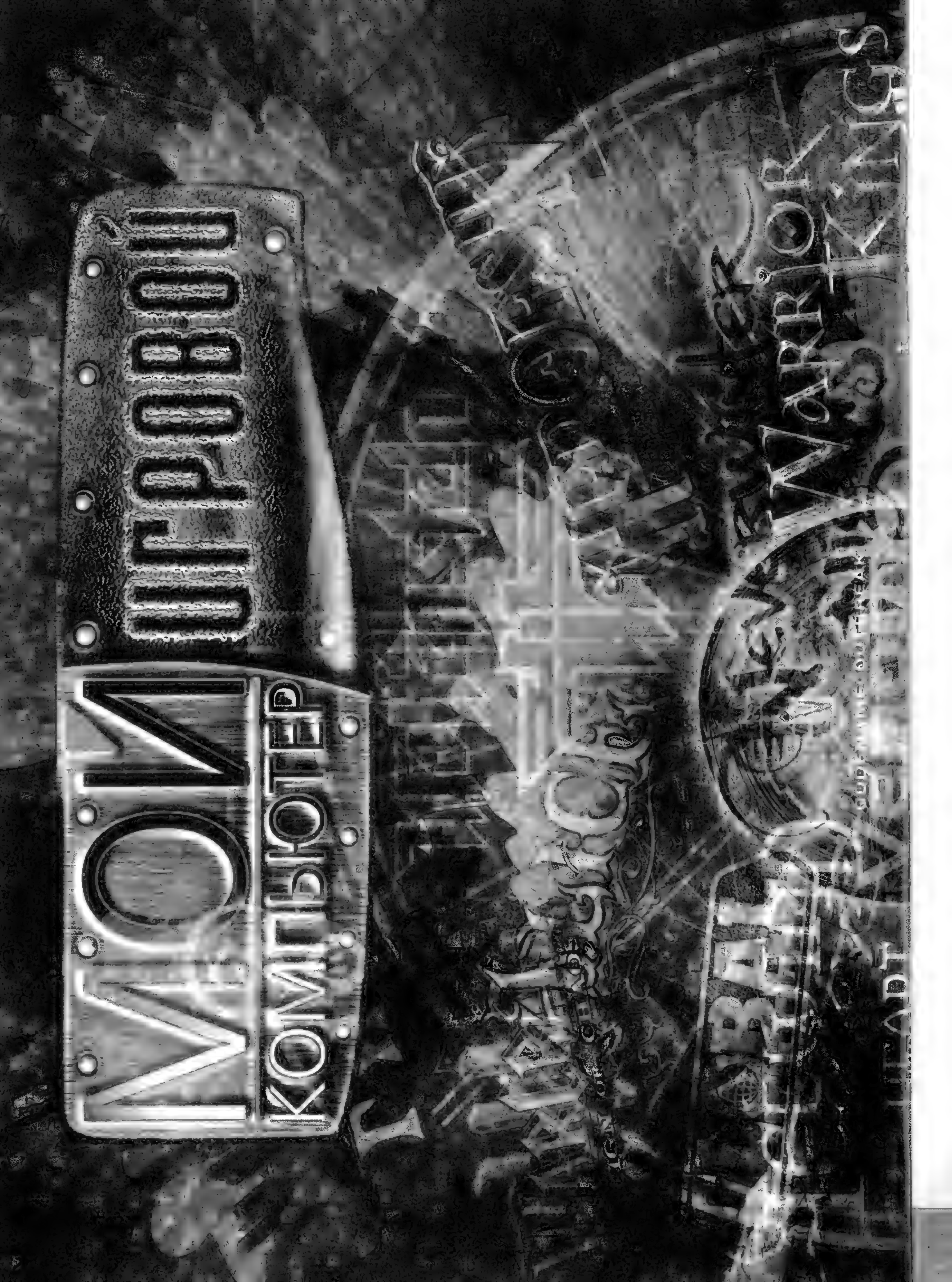
Логин

Пароль

Профессор, конечно, лох!

ВАМ СПЕЦИАЛИСТЫ ПО СЕТЯМ НУЖНЫ?

Ловись работа, большая и маленькая!



тут огромными буквами следует...

Предупреждение № 2. *Вашему пламенному взору первооткрывателя предстанет черная термопленка и оранжевый прижимной вал. Это еще одно место в копировальном аппарате куда настоятельно* **не рекомендуется** *лезть пальцами. Даже в случае застревания бумаги лучше всего обратиться на фирму, которая заботится о вашем маленьком пожирателе копий. Ни в коем случае не пытайтесь удалить застрявшие листы самостоятельно, тем более не используйте для этого подвернувшиеся под руку режуще-колющие и другие предметы из маникюрного набора вашей милой секретарши.*

В 99-ти из 100 % есть вероятность, что в ходе проявленной инициативы вам все-таки удастся повредить термопленку, а то и сам прижимной вал. Замена же этих комплектующих обойдется гораздо дороже, чем удаление застрявшей бумаги сервисным инженером. К тому же, лезть руками в термоблок непосредственно после работы копировального аппарата равносильно замеру температуры нагрева домашнего утюга при помощи указательного пальца ☺.

Комфорт — прежде всего

Рассмотрим другие мелкие капризы Canon FC-220. Аппарат должен стоять на плоской ровной поверхности, но не на подоконнике и не ящике из-под пива. В документации необходимая для установки площадь указывается в размере не менее 754 на 398 мм. Желательно выделить персональный стол, довольно обширный и устойчивый, подальше от окна и поближе к розетке, которая должна быть непосредственно над столом, дабы перепрыгивание через сетевой шнур не стало у вас офисной забавой. Использование переноски, куда кроме ксерокса запитан калорифер и электрочайник, также не приветствуется.

Предупреждение № 3. *В процессе изготовления копий кружку с горячим кафе/холодным пивом (нужное подчеркнуть)* **обязательно** *ставить за пределами границ движения верхней панели. Лучше всего переместить ее на другой стол, лишь бы не на стол шефа ☺. Если вас все же угораздило поставить кружку «под панель», и в итоге аппарат лишится пары-тройки зубов пластиковых шестеренок редуктора, та стоматология в данном случае будет бессильна. Ну, а попадание вылившейся из кружки жидкости в активна работающий электрический аппарат обеспечит вам незабываемые впечатления от внеочередного салюта.*

Впечатляет? Едем дальше...

Еще одна маленькая деталь, которая породила массу баек среди сервисных инженеров. Речь идет об узкой **полиэтиленовой** полоске, закрывающей бункер с тонером в «нулячем» картридже E-16. Удалить ее достаточно просто, нужно только аккуратно потянуть за ее «хвост», выглядывающий сбоку картриджа. Довольно часто опьяненные радостью от покупки новоявленные обладатели копировального аппарата забывают это сделать. В результате их новорожденный вместо долгожданных копий выдает абсолютно чистые листы белой бумаги. Тут же в фирму-продавец следует телефонный звонок, о содержании которого нетрудно догадаться... А ларчик просто открывался. Так что не упустите из виду эту, казалось бы, мелочь, чтобы не стать очередным героем фольклора сервисных инженеров.

Первая «приятная» неожиданность в общении с Canon FC-220 не заставит себя долго ждать. А произойдет это, когда вы сделаете примерно 1500 копий. Посередине листа вместо изображения появится узкая белая полоса с размытыми краями, ширина которой будет расти пропорционально вашим попыткам воспроизвести очередную копию. В принципе, это можно «вылечить», потрусив картридж, но эффекта хватит на 15–20 копий, а затем полоса появится вновь. Причина проста — закончился тонер. Но не спешите покупать новый картридж E-16, хотя теоретически он и одноразовый. Его еще удастся раза три «заправить», т. е. засыпать тонер еще раз. Даже когда «умрет» фотобарабан (примерно после 10 000 копий) — и в этом случае новый E-16 можно не покупать. Достаточно этот барабан заменить на новый и опять же засыпать тонер. При замене фотобарабана за компанию не помешало бы поменять и ракель, хотя не всегда есть в этом необходимость.

Что касается тонера... Не стоит заправлять 600-й Мерседес 76-м бензином, так что если вам предложат заправку E-16-го картриджа за 20 гривень, ни в коем случае не соглашайтесь. Эффект от экономии может превзойти ваши ожидания. Копии получатся бледными, с противным серым фоном, руки будут выпачканы неспекшимся тонером, а в аппарат вообще станет страшно заглянуть. Обычно цена заправки картриджа E-16 на порядочной фирме, занимающейся ремонтом и обслуживанием копировальной техники, колеблется от $7 до 9. В эту стоимость входит непосредственно сам тонер (~$5) и работа сервисного инженера (еще ~$2). Некоторые особо лояльные к своим клиентам фирмы оказывают эту услугу бесплатно, взимая деньги только за тонер. При этом тонера должно быть заправлено не менее 150 г. Такого количества гарантированно хватает на 2500–3000 копий, при условии, что вы не поклонник картин Малевича. Кстати, очень хорошо зарекомендовал себя тонер производства американской фирмы **SCC (Static Control Corporation)**.

Еще один немаловажный аспект — качество используемой бумаги. Даже если вы умудритесь заправить картридж не самым лучшим тонером, последствия для ксерокса окажутся менее плачевными, чем от использования дешевой бумаги. Ведь у нее, наряду с плотностью, белизной, толщиной листа, однородностью и т.д., есть еще один немаловажный показатель — *абразивность*, или, как еще говорят, *шероховатость*. Так вот, чем лучше и дороже бумага, тем меньше у нее эта самая шероховатость. Используя дешевые образцы сомнительного качества, вы планомерно «запыливаете» нежный фоточувствительный слой, нанесенный на алюминиевый вал фотобарабана, в результате чего барабан не выходит на заявленные 10 тысяч копий. И при первой же его замене вам придется заплатить цену, во много раз превышающую разницу между хорошей и плохой бумагой. Хотя в документации к аппарату допустимой к использованию указывается бумага в пределах 52–128 г/м², лучше всего подходит 80 г/м².

Кроме того, дешевая тонкая бумага (52–70 г/м²) значительно чаще застревает в термоблоке, особенно при двустороннем копировании, со всеми вытекающими последствиями. И чем чаще вы ее будете использовать, тем больше у вас шансов дружить семьями с вашим сервисным инженером.

Можно смело приобретать бумагу марок **Maestro Guttenberg, SAVE, Tecnis, Pol Speed, Data Copy, Sveto Copy** и аналогичных, плотностью 80 г/м².

И вообще, лучше всего к копировальному аппарату относиться как к члену вашего коллектива, беречь его и заботиться о нем. При всем при этом желательно не переусердствовать и на корпоративных вечеринках не пичкать его бутербродами и не пытаться выпить с ним на брудершафт ☺. Просто купите бутылочку чистящего Pronto для пластиковых поверхностей и флакон «Мистера мускула» для стекла. Даже такие несложные профилактические действия могут продлить срок службы вашего маленького помощника.

Также в природе были замечены копировальные аппараты формата A3, но это отдельный разговор, и если такая информация вас интересует, пишите мне на мыло. Надеюсь, очередная статья не заставит себя долго ждать...

Из всего вышеизложенного сделаем следующий вывод: бережное отношение к аппарату, использование качественной бумаги и хорошего тонера, решение технических проблем компетентными лицами — залог долгой и верной службы маленького помощника в большом бизнесе.

Послесловие. Информацию, представленную в данной статье, вы вряд ли найдете в руководстве пользователя, и многое из перечисленного применимо не только к Canon FC-220, но и ко всем копировальным аппаратам в частности.

Дух просвещения

Сергей ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

Сегодня я хочу рассказать об оконном менеджере, который в свое время меня сильно поразил. До этого, работая в KDE и Gnome, я как-то не замечал сильного отличия от рабочего стола в Windows, да вообще не предполагал, что он (рабочий стол в смысле) может выглядеть совсем иначе. Та же «виндовая» панель задач, та же кнопка запуска приложений типа кнопки «Пуск». А вот знакомство с **Enlightenment** бывшего пользователя Windows (ну был грешок, сознаюсь) просто сразило наповал. Звуковые спецэффекты, темы рабочего стола, которые полностью меняют облик системы. И я понял, что нахожусь совсем на другой планете, простите системе, которая ну о-о-очень не похожа на ту, которой пользовался до сих пор.

Чтобы посмотреть на это чудо, необходимо, как минимум, его установить. Домашняя страница в Интернете — **http://www.enlightenment.org**, там вы найдете необходимые ссылки на дистрибутив и библиотеки. Дистрибутив рекомендую скачать в виде **tar.gz** архива, почему — чуть ниже. Немного огорчает размер — 10.8 Мб, что при модемном соединении слегка многовато. Насчет необходимых библиотек могу сказать, что если вашему дистрибутиву год-полтора, то, скорее всего, они уже у вас есть. Сразу с сожалением отмечаем, что последний стабильный релиз менеджера под номером 0.16.5 выпущен 27 октября 2000 года. И еще обратите внимание, что Enlightenment работает не только под управлением Linux. А по адресу **http://themes.freshmeat.net** можно найти темы для рабочего стола и не только для Enlightenment, а и для других оконных менеджеров.

Ну что, скачали? Устанавливаем. Так получилось, что в моем распоряжении оказались дистрибутивы как собранные в виде rpm-пакетов, так и tar.gz. Попытка установить rpm-пакет (rpm — Uhv) не увенчалась успехом. Было выдано такое количество несоответствий, что оставалось удивляться, как еще все работает. И все потому, что программа при установке rpm-пакета надеется найти необходимые файлы, библиотеки и т.д. в строго определенном месте, том же, что на компьютере, на котором собирался данный пакет. Но, как любят говорить в Unix-тусовке, перефразируя известное изречение из фильма «Звездные войны», для решения всех проблем «используй исходники Люк» (Use source Luk, вместо Use force Luk). К положительным сторонам компиляции из исходных текстов можно добавить еще, что rpm-пакет, собранный для архитектуры i386 процессора, не использует всю мощь с современного Пентиума или Атлона. Поэтому, воспользовавшись советом, будем устанавливать из исходников, тем более, что, судя по письмам читателей, большинство испытывают трудности именно при установке rpm-пакетов. Распаковываем (`tar xzvf`), заходим в образовавшийся каталог, читаем файлы **readme, install**. У меня при установке дистрибутива программа выдала сообщение о том, что ей необходима библиотека **FreeType**, которую можно взять с сайта разработчиков **http://www.freetype.org**, но я подозревал, что данная библиотека уже установлена на моем компьютере, а команда `find /usr -name 'freetype'` только укрепила эти подозрения, поэтому конфигурирование я проводил с указанием полного пути к данной библиотеке (для Red Hat 7.3 можно использовать без изменений).

```
./configure —includedir=/usr/include/freetype1/freetype/
```

Список всех доступных опций можно узнать, задав опцию `-help`, т.е. `./configure — help`, дальше установка как обычно:

`make && make install.`

Если установка прошла нормально, запускаем Enlightenment. Раньше для того, чтобы установить менеджер, запускаемый по умолчанию, я прописывал соответствующую строку запуска в файле **~/.Xclients**, на при первом запуске Enlightenment в домашнем каталоге образовался файл `~/.xinitrc`, который содержал соответствующую страку для запуска. Этот файл считывается первым, и если вы хотите сменить менеджер, теперь пользуйтесь им. При загрузке появляется заставка со статусбаром, показывающим процесс загрузки, дальше окна разъезжаются вверх/вниз и перед нами предстает рабочий стол (**рис. 1**), внешний вид которого зависит от установленной темы. После первого запуска менеджера в домашнем каталоге образуется подкаталаг **~/.enlightenment**, советую сюда скопировать темы для оформления рабочего стола (их вместе с дистрибутивом поставляется четыре) из каталога **/usr/local/enlightenment**:

cp -R /usr/local/enlightenment/themes ~/.enlightenment/themes

и в дальнейшем работать только с ними.



Рис. 1

В самом верху расположен *Dragbar*, основное назначение которого состоит в переключении между виртуальными рабочими столами, которое можно проделать тремя способами: 1) по щелчку провой кнопкой на Dragbar'е; 2) при нажатой клавише Ctrl + щелчок средней кнапкой мыши по поверхности рабочего стола (если у вас всего две кнопки, то либо включите эмуляцию в **XF86Config**, либо заведите себе наконец трехкнопочную, в Linux это настолько удобная вещь, что только удивляешься, как БГ себе до сих пор не перенял); 3) третий способ — воспользоваться панелью **Pager**, которая по умолчанию находится в левом нижнем углу. Хотя это все можно поменять и в **Setting**, котарый вызывается по щелчку правой кнопкой на рабочем стале, в подпункте **Pager Setting**.

Раз уже заговорили о настройках, то расскажу и о остальных интересных пунктах. По умолчанию имеется два виртуальных рабочих стола, каждый из которых занимает в ширину 2 экрана. Если этого вам многовато по причине нехватки памяти, или наоборот, вас не удовлетворяет их количество и длина/ширина, то все это возможно изменить в подпунктах **Virtual Desktop Setting** и **Multiple Desktop Setting** (**рис. 2**). Также советую в подпункте **Tooltip Setting Dialog** отключить опцию *«Показывать подсказки»* или установить больший временной интервал их всплытия, а то поверьте — когда она начинает всплывать по каждому удобному случаю и при этом загораживать пол-экрана, становится несмешно. В **Audio Setting** обязательно включите поддержку звука, а в **Special Effect Setting** различные эффекты, в этом же пункте можно отключить/включить отображение Dragbar'а или выбрать место, где он будет находиться на экране. В **Desktop Background Setting**, как уже ясно, выберите фон рабочего стола. Если установки темы вас не удовлетворяют, нажмите кнопку *«Предварительно сканировать»* и количество доступных фоновых рисунков увеличится.

Рис. 2

Включите поддержку KDE в **KDE Seting Dialog**. Но скорее всего, если вы сразу зайдете в меню установок, то вместо читаемого текста увидите или квадратики, или краказябры. Это все потому, что менеджер русифицирован изначально, но в темах, скорее всего, либо установлены шрифты, не поддерживающие кириллицу, либо жестко зафиксировано другая кодировка. Сразу оговорюсь, чта тема *ShinyMetal* русифицирована, что называется, «из коробки», поэтому первоначально лучше установить именно ее. Другие три русифицируются просто, для начала желательно заменить шрифт в подкаталоге **ttfonts**, который находится в каждом каталоге со стилями, на другой ttf шрифт, поддерживающий кодировку *koi8-r*, и сохранить его под тем же названием. А в большинстве случаев, так как ttf шрифт в некоторых темах используется лишь для вывода подсказки, необходимо во всех конфигурационных файлах во всех подкаталогах найти строку, подобную этой:

```
-*-lucida-bold-r-normal-*-*-100-*-*-p-*-iso8859-1
```

и вместо указанной кодировки поставить звездочку (тогда автоматически установится кодировка по установленной в системе локали) или укозать нужную, чтобы система не мучилась в выборе, например:

```
-*-lucida-bold-r-normal-*-*-100-*-*-p-*-koi8-r,
```

естественно, можно установить другой размер шрифта или изменить на свой шрифт (список доступных можно узнать, набрав `# xlsfonts -fn '*-koi8-r'`).

По щелчку левой кнопкой мыши вызывается *пользовательское меню* (напоминаю еще раз: кнопки можно поменять и выбрать для себя более предпочтительный вариант), а средней — *меню enlightenment*. Так как последнее содержит все настройки, о нем и поговорим. Первый пункт, упоминаемое выше **User menu**: здесь находятся ярлыки программ для запуска. Причем при первом запуске менеджера сюда было полностью перенесено меню Gnome, то же самое должно было произойти и с KDE, и в readme сказано, как его можно сгенерировать палуавтоматически, но с *KDE 3.0* этот номер не проходит, поэтому необходимые приложения будем добавлять вручную. Проделать это просто до безобразия. Если вы хотите просто добавить приложение, не создавая еще одного подпункта, то откройте файл, например, **user_apps.menu** и добавьте туда примерно такую строку:

```
"gedit" "/home/sergej/.enlightenment/gnome_icons/gedit-icon.png" exec "gedit".
```

Строка в первых кавычках означает название пункта меню, вторая строка — путь к файлу с иконкой для пункта меню (если не хотите иконку, поставьте `NULL` вместо пути), последняя строка запускает программу (здесь в некоторых случаях желательно указать полный путь к исполняемому файлу).

А если хотите добавить свой подпункт к основному, то в файле напишите, например:

```
"My menu" NULL menu "my.menu",
```

создайте файл **my.menu** и в нем пропишите пути к подпунктам. Для этого лучше создать папку **my**, и все файлы в ней пускай будут отдельными подпунктоми меню, для примера посмотрите, как это сделано с основными пунктами.

Следующий падпункт меню Enlightenment называется **Desktop**. Большинство подпунктов которого ясно из названия, т.е. очистка, переход но следующий, предыдущий, создание нового IconBox'а (это тот, который внизу справа и где отображаются свернутые прилажения), а вот подпункты **FX-Ripples** и **FX-Waves** вызывают интересные спецэффекты, запустите и посмотрите, что творится внизу экрана. Это надо видеть! А в Windows наблюдали что-то подобное? То-то!

С пунктом **Setting** мы уже встречались, а вот в пункте **Themes** можно выбрать тему рабочего стола, кстати, моя любимая называется *Aliens* (**рис. 3**).

Рис. 3

Пункт меню **Maintenance** предназначен для очистки и вывода информации о кеше. Для того, чтобы заново сгенерировать пользавательское меню, выберите пункт **Regenerate Menus**. А в пункте **Help** найдите для себя полезную информацию. Раз уже вспомнил про темы, то еще один поучительный момент, если позволите. У меня был набор тем для оформления рабочего стола, который достался с Mandrake 8.0, но rpm-пакет не хотел устанавливаться ни в какую, требовал дополнительной установки других программ, которые, в свою очередь, требовали еще программ и т.д. Тогда я поступил просто: вошел в пакет, нажав **Enter** в *Midnight Commander*, нашел соответствующий каталаг и скопировал его в папку с темами. Такой трюк иногда помогает, если необходимо установить какую-то библиотеку, а система проста разрывается в крике о нарушении зависимостей, тагда простае копирование может легко решить эту ситуацию.

Двойной щелчок кнопкой мыши по заголовку окна приложения свернет его, а щелчок правой кнопкой вызовет меню настройки самого окна. В данном меню с отображением окна можно проделать практически все, что душа пожелает: выбрать форму, садержание и место расположения заголовка окна, размеры самого окна приложения, и все это можно выставить для каждого отдельного приложения.

Напоследок несколько горячих клавиш, которые помогут с камфортом работать в новой среде.

`Alt+F1 (..F12)` — переключение между виртуальными рабочими столами.

`Ctrl+Alt+(стрелка влево/вправо)` — переключение между соседними виртуальными столами.

`Shift+Alt+ (стрелка влево/вправо)` — перемещение в ширину в пределах виртуального стола.

`Alt+Tab` — переключение между приложениями.

`Ctrl+Alt+Home` — «перетасавка» приложений на рабочем столе.

`Ctrl+Alt+x` — закрытие активного окна.

`Ctrl+Alt+r` — сварачивание активного окна в заголовок.

`Ctrl+Alt+i` — сворачивоние активного окна в IconBox.

Описывать такой оконный менеджер дело неблагодарное, это как раз тот случай, когда лучше один раз увидеть. Создается такое ощущение, что разработчики либо хотели предоставить максимум настроек, либо не знали, какие из них оставить, и оставили все. Во всяком случае, если 11 Мб для вас не много, то на все это стоит поглядеть, тем более, что менеджер предоставляет пользователю действительно удобную среду. Жаль только, что разработчики забросили такой интересный проект. Еще год назад производители дистрибутивов старались включить Enlightenment в каждый Linux. А по данным 2000 гада, число установок этого оконного менеджера с большим отрывом опережало и KDE и Gnome вместе взятых. Ват на этой немного грустной ноте позвольте и откланяться.

Linux forever!

Эпоха дубликатов

Нынешнее положение дел в сфере всеобщей информатизации многих ставит в тупик: данных для восприятия и обработки становится слишком много. Интернет прочно вошел в жизнь любого человека, хоть как-то связанного с информационными технологиями. Словно грибы после дождя множатся тематические сайты, сайты freeware/shareware программного обеспечения. Параллельно в компьютере рядового пользователя с каждым днем растет объем дублированной информации, что в конечном итоге приводит к «замусориванию» винчестера. Способам и специализированному софту, позволяющему избежать данной проблемы, и посвящена эта статья.

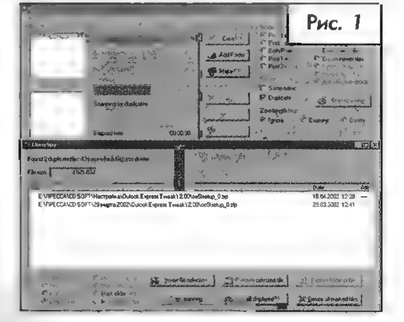
Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru

«Замусоривание» компьютера повторяющейся информацией начинается с момента установки операционной системы. Процесс происходит в два раза быстрее, если за компьютером работают несколько пользователей: одни и те же шаблоны документов, создание персональных коллекций музыки, копий документов и программного обеспечения. Проблемой начинают интересоваться, когда свободного места на винчестере остается ровно столько, чтобы система работала более-менее стабильно. В том, что эта проблема решаема, уверены разработчики специализированного софта, направленного на поиск похожих файлов различных форматов: программы, графические и музыкальные файлы, документы. Предлагаем вашему вниманию наиболее интересный софт, и да избавитесь вы от мусора информационного, и да вздохнете свободно!

CloneSpy 1.51

Разработчик: Marcus Kleinehagenbrock (http://www.clonespy.net)
Статус: freeware
Интерфейс: английский
ОС: Windows 9x/Me/NT/2000/XP
Размер дистрибутива: 327 Кб

Насколько часто вы скачиваете файлы из Интернета? Ваш накопитель на жестком диске переполнен различной информацией, и вы не в состоянии в ней разобраться? Вы хотите почистить диск и удалить дубликаты? Представляем CloneSpy — уникальную утилиту для поиска дубликатов скачанных программ, находящихся на жестком диске. Программа выполнит за вас всю рутинную работу — она обнаруживает дубликаты независимо от названия или даты файлов. CloneSpy позволяет освободить место на винчестере, обнаруживая и удаляя дубликаты программ, причем последние определяются независимо от их имени, даты, времени и местоположения. Аналогично находятся файлы, имеющие разный размер и содержание, но одинаковое название, что очень часто встречается, когда у пользователя хранятся разные версии одного и того же программного продукта.


Рис. 1

Главное окно программы (**рис. 1**) содержит все необходимые модули для поиска дубликатов. Так называемые модули поиска (**Pool 1, Pool 2, Checksum (CSC) files**) предназначены для поиска дубликатов в двух разных директориях, для сравнения двух директорий (пример: коллекция софта, переписанная на винчестер с CD-ROM'а) с целью выявления новых файлов. К тому же CloneSpy способен формировать файлы контрольной суммы из файлов на CD с тем, чтобы можно было определить, нет ли их дубликатов на винчестере. Из дополнительных возможностей программы необходимо отметить:

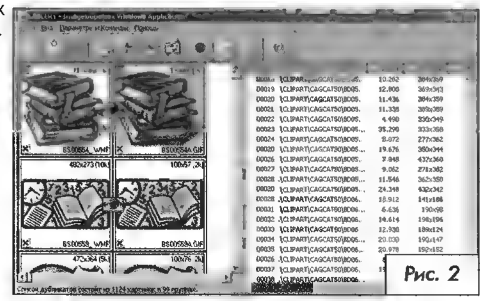
- ✓ быструю скорость сканирования выбранных директорий;
- ✓ ведение лог-файла с записью о найденных дубликатах;
- ✓ возможность выбора между полным удалением и переносом дубликатов во временную папку программы;
- ✓ поиск дубликатов по маске;
- ✓ удаление одного из дубликатов прямо из окна CloneSpy.

Программа производит действительно качественный поиск дубликатов, работать с ней просто и удобно. Разработчик дает лишь один совет: если не желаете «снести» систему, не сканируйте папки **Windows** и **Program Files**, даже если там (о ужас!) записаны архивы с программами. Лучше их скопировать на другой локальный диск и продолжить работу. Работает утилита без инсталляции, скачать ее можно с **http://www.clonespy.net/english/download/cspy151.zip**.

Image Dupeless 1.3

Разработчик: Олег Тарлапан (http://www.imagedupeless.com)
Статус: shareware, 150 руб.
Интерфейс: английский & русский
ОС: Windows 9x/Me/NT/2000/XP
Размер дистрибутива: 1.7 Мб

В отличие о предыдущей, утилита Image Dupeless предназначена для поиска дубликатов изображений в больших коллекциях. Программа поддерживает работу с графическими файлами форматов .jpeg, .gif, .bmp, .pcx, .png, .tiff, .pgm, .wmf, .emf, .eps, .psd. Аналогично CloneSpy, сравнение производится на содержание изображений, независимо от их размера, формата, разрешения и т.п. Процесс поиска дубликатов сводится к созданию коллекции изображений, по ходу производится сканирование и выявляются те, что имеют схожее наполнение (**рис. 2**). Пользователь должен указать максимальный уровень различия,


Рис. 2

при котором картинки еще считаются одинаковыми (в процентах; 0 % — минимальное различие). Результат сравнения — это набор пар (или групп) изображений, степень схожести которых меньше предела, заданного пользователем. Поскольку к галереям с большим количеством картинок (десятки тысяч) такую функцию часто применять утомительно, второе предназначение программы — каталогизировать имеющиеся коллекции изображений для дальнейшего сравнения вновь поступающих картинок с уже сформированной коллекцией (галереей) без полного пересканирования картинок самой галереи (что значительно экономит затрачиваемое время). При этом в процессе сравнения файлы картинок самой галереи могут отсутствовать (храниться на внешнем носителе — CD, например), в работе используется сформированный ранее файл галереи.

Дополнительные возможности Image Dupeless:

- ✓ внутренние средства сравнения, удаления (в том числе групп картинок), перемещения и обновления файлов, изменения привязки корневого каталога галереи;
- ✓ новая опция **«Сохранять иконки в галерее»**, предназначенная для желающих использовать галерею в off-line режиме! С одной стороны, именно ее наличие позваляет в дальнейшем просматривать состав галереи в виде иконок, не имея исходных файлов с изображениями на диске. С другой, ее выключение в 2–2.5 раза ускоряет процесс создания галереи и в 3 раза уменьшает размер галереи на диске;
- ✓ автоматическое удаление дубликатов в Корзину;
- ✓ использование *встроенного вьювера* по двойному щелчку на иканке;
- ✓ запуск вьювера для просмотра текущего изображения по клавише **Space**;
- ✓ дополнительные наглядные информационные элементы, позволяющие быстро судить о соотношении качества сравниваемых картинок.

Поскольку програмома shareware, в незарегистрированной версии существуют некоторые ограничения:

- ✓ размер галереи ограничен 2000 изображениями;
- ✓ работа в панели дубликатов возможна только с первыми пятью парами изображений;
- ✓ окно сравнения двух изображений имеет ограниченную функциональность, а также выдает сообщение о демо-версии.

Текущий релиз программы на сайте разработчика доступен в двух дистрибутивах: английском — **http://www.imagedupeless.com/zip/ImageDupelessEng.zip**, и русском — **http://www.imagedupeless.com/zip/ImageDupeless.zip**.

Need4Space 1.42

Разработчик: GalaSoft (http://galasoft.far.ru)
Статус: freeware
Интерфейс: русский
ОС: Windows 9x/Me/NT/2000/XP
Размер дистрибутива: 377 Кб

Need4Space — многофункциональная утилита, в возможности которой входит не только работа по поиску и удалению дубликатов файлов, но также удаление временных файлов и файлов, оставшихся после деинсталляции различного софта, очистка корзины, доступ из программы к апплету «Установка и удаление программ» и т.д. Программа производит поиск дубликатов различными способами:

- ✓ поиск по заданным маскам (`*.tmp`, `*.bak`);
- ✓ поиск файлов по времени последнего открытия (старые файлы);
- ✓ поиск файлов по заданному размеру файла (больше или меньше заданного значения);
- ✓ также поиск одинаковых файлов, вне зависимости от имен и расширений файлов (полностью дублирующиеся файлы).

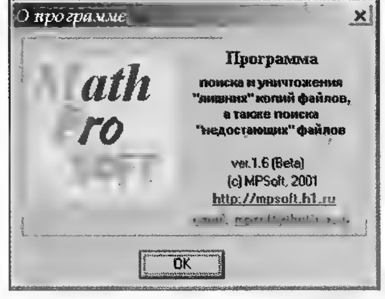
Рис. 3

Интерфейс программы прост и интуитивно понятен (**рис. 3**), не вызовет трудностей в работе. Программа позволяет, задав параметры фильтрации, произвести поиск, после чего полностью удалить дубликаты или же перенести их в заданную папку или Корзину. Для пользователей, работающих на Windows NT4/2000, доступна также функция сжатия найденных дубликатов.

Загрузить утилиту можно с домашней странички программы **http://galasoft.avtograd.ru/download/need4space.zip**.

UnDouble 1.6

Разработчик: MPSoft (http://mpsoft.h1.ru)
Статус: freeware
Интерфейс: русский
ОС: Windows 9x/Me/NT/2000
Размер дистрибутива: 480 Кб



Программа умеет искать одинаковые файлы на диске (или в какой-то папке), даже если эти файлы были переименованы, перенесены в другое место, обновлены и т.п. Утилита имеет свой оригинальный способ работы с требуемыми папками: для того чтобы найти дубликаты, прежде необходимо создать т.н. *образ папки* — упорядоченный список всей информации, хранящейся в папке (**рис. 4**). Причем образы папок можно сохранить на диске и работать с ними в дальнейшем по мере необходимости. Дополнительно, для каждого файла программа хранит еще и контрольную сумму, зависящую от размера файла. Как объясняют разработчики, вероятность ошибки при поиске дубликатов составляет менее одной миллиардной.

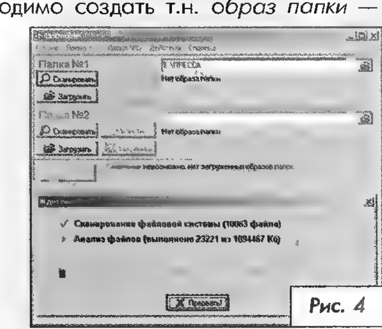

Рис. 4

Рис. 5

Основные возможности программы следующие:

- ✓ поиск повторяющихся (дубликатов) файлов;
- ✓ сравнение и поиск дубликатов в двух разных папках;
- ✓ поиск файлов, измененных какой-либо программой (шаблоны документов, базы данных);
- ✓ возможность восстановления испорченных файлов любого программного продукта путем создания образа папки и сравнения его с образом директории с работающим ПО для восстановления только испорченных файлов.

При поиске дубликатов имеются различные средства, среди каторых: поиск по контрольным суммам файлов, поиск с учетом имени файлов, а также поиск с полным сравнением содержимого (при больших размерах папки операция длится довольно долго ☹).

Результаты сравнения отображаются в главном окне программы (**Рис. 5**), после чего дубликаты можно удалить в Корзину, открыть папку с помощью Проводника для просмотра или запустить файлы.

Скачать сей продукт можно с **http://mpsoft.hotbox.ru/undbl16.exe**.

Вот, пожалуй, и все. Практическая реализация программ меня порадовала: с помощью вышеописанного софта на моем винте было найдено до жути МНОГО дублированного софта и графики, в основном скачанных из Инета. Напоследок могу лишь добавить, что мне больше всего понравились два продукта — *ClaneSpy* и *ImageDupeless*. И это не реклама!

Пилюли против температуры

Вот и лето прошло... Невыносимая сорокоградусная жара осталась позади... Казалось бы, проблема эффективного отвода тепла от наших верных железных друзей (компьютеров, в смысле) нас больше беспокоить не должна. Однако подобное мнение даже в «студеную зимнюю пору» иногда бывает ошибочным, особенно учитывая, что в последнее время все больше компонент в ПК работают на совсем немаленьких тактовых частотах. Как и человек, техника очень плохо переносит накопление избытка тепла.

Виталий ГРИЩЕНКО
v2001@ua.fm

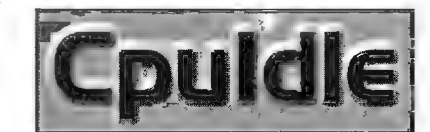
Ну а теперь перейдем к делу. Как нам известно, практически все комплектующие современного ПК при своей работе выделяют тепло, причем иногда в больших количествах. Конкретных «энергетических» монстров называть не будем (упомяну только серию видеочипов GeForce и процессоры семейства AMD K7). Эффективный теплоотвод призваны обеспечить радиаторы, вентиляторы и различного рода термопасты. Но не только на аппаратном уровне можно справиться с проблемой охлаждения. В частности, для уменьшения нагрева процессоров существуют так называемые *софт-кулеры*.

Как известно, уровень тепловыделения процессора напрямую зависит от его тактовой частоты, напряжения питания и загруженности. Ну, с последним пунктом все ясно — разогнанный до предела Duron можно смело использовать для обогрева квартиры зимой. А что же делают комплектующие ПК, когда вы, например, идете на обед? Само собой разумеется, что выключится монитор, возможно, винчестер. А процессор будет себе работать, выделяя тепло. Так вот, чтобы этого не происходило, существуют т. н. софт-кулеры. На чем основывается их принцип действия? Поясню: во время простоев процессора ему достаточно посылать инструкцию *halt* — ядро CPU «делает паузу», соответственно, тепла выделяется меньше. Этим и занимаются нижеописанные программы.

Примечание: если вы приверженец Linux или Windows NT/ 2000/XP (XP основан на ядре Win2000), то вам бояться нечего, и софт-кулеры вам не нужны. Почему? Все очень просто — в ядра этих ОС уже встроена команда halt. А вот представители семейства Windows 9.x лишены такого удобства. Поэтому и возникла необходимость в софт-кулерах. Кстати, если вы помните, на «двойки», «тройки» и первые «четверки» кулеры не ставили, так как радиаторов в большинстве случаев было вполне достаточно.

Я постарался собрать и рассмотреть как можно большее число софт-кулеров. И вот что у меня получилось.

CPUIdle 5.9
Разработчик: **Andreas Goetz**
Homepage: **http://www.cpuidle.de**
Скачать: **http://www.cpuidle.de/cpuidle59.exe** (347 Кб)
Shareware ($20), install



Насколько мне известно, самая старая программа такого типа. Довольно часто выходят новые версии, так что автор не забывает о своем творении. По заявлению разработчика, программа является еще и оптимизатором работы CPU, так как задействует некоторые выключенные по умолчанию опции процессоров. Не знаю, правда ли это, но в повседневной работе лично я «ускорения» не почувствовал. Автор отказался от использования VxD-драйвера, что, на мой взгляд, очень хорошо, так как лишние дрова не добавляют системе стабильности. Список поддерживаемых процессоров достаточно широкий:

- ✓ *Intel* — Pentium, Pentium MMX, PentiumPro, Pentium II/III (Xeon), Celeron;
- ✓ *AMD* — K5, вся линейка K6 и K7 (Athlon);
- ✓ *Cyrix* — Cx486S/S2/D/D2/DX/DX2/DX4, Cx5x86, Cyrix Cx6x86 (M1), Cx6x86 MX (M2);
- ✓ *IBM* — BL486DX/DX2 (Blue Lighting), 5x86, 6x86;
- ✓ *Texas Instruments* — TI486DX2, TI486DX4.

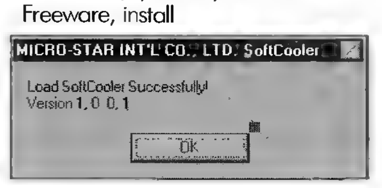
В меню программы, возникающем при нажатии правой кнопкой мыши на значке в SysTray, можно узнать информацию о вашем процессоре (хотя для этих целей все же лучше пользоваться WCPUID). Также там имеются еще две полезные опции:

- ✓ *Optimize CPU/Chipset* — оптимизация работы связки CPU+чипсет;
- ✓ *автовыключение при большой нагрузке* — программа просто перестает работать, когда процессор сильно нагружен (3D-игры, например).

Советую поставить CPUIdle в автозагрузку, чтобы процессор «остывал» без вашего ведома. Если программа запущена, то рядом с часиками появляется индикатор простоев процессора — цифровой или графический, период обновления которого вы можете задавать самостоятельно. Чуть не забыл, двойной клик на пиктограмме CPUIdle в трее приведет к остановке ее работы.

Программа тесно взаимодействует с известным продуктом для диагностики **Motherboard Monitor**, свежая версия которого предлагается по адресу: **http://www.chello.nl/~a.vankaam/mbm/download/MBM5191.EXE** и весит 1.6 Мб.

SoftCoooler
Разработчик: **Microstar**
Homepage: **http://www.msi.com.tw**
Скачать: **http://www.kv.by/has/files/softcooler.zip** (550 Кб)
Freeware, install



Да, что ни говорите, а миниатюризация сейчас в моде. Взять хотя бы SoftCooler, который идет в нагрузку к материнским платам производства фирмы **Microstar**. При загрузке программы перед вами на несколько секунд появится окошечко и... все. Никакими дополнительными настройками утилита не обладает. Компенсировать это призван объем памяти, занимаемый программой в процессе работы — 2 Кб! Что называется, загрузил и забыл. Что не понравилось, так это то, что SoftCooler при работе использует VxD-драйвер. Я поставил программу в автозагрузку через реестр Windows и забыл обо всем на свете ☺. Если вам ничего, кроме программной помощи при охлаждении, не нужно, или у вас слабый компьютер, то MSC — ваш выбор.

CPUCool 7.1.1
Разработчик: **Wolfram Podien**
Homepage: **http://www.podien.onlinehome.de/default.htm**
Скачать: **http://www.podien.onlinehome.de/CPUCOOL9.ZIP** (2.5 Мб)
Shareware ($13), install

Эта программа — одна из двух разработок автора, которые вошли в наш обзор. Итак, что же вы получите, скачав весьма немаленький дистрибутив? Распаковав архив и проинсталлировав утилиту, вы получите полнофункциональный софт-кулер + программа для разгона системной шины + оптимизатор памяти (вспомните про FreeMem Pro). Немного непонятно, почему размер программы после инсталляции меньше, чем размер архива! Сразу же огорчу читателей — русского интерфейса CPUCool не имеет, а так на выбор доступны 7 языков. Загрузив программу, вы будете поражены количеством настроек. Чтоб описать их все, понадобится немало места. Лично у меня от этого продукта осталось впечатление — универсальный инструмент для заядлого оверклокера. Судите сами, полная информация про установленные у вас модули памяти, динамическое (!) изменение частоты FSB (Front Side Bus) одним кликом из трея, «понимание» огромного числа аппаратных микросхем мониторинга.

Из фич версии 7.1.1 можно выделить поддержку S.M.A.R.T. (также показывает текущую температуру винчестера); выключение/перезагрузка/завершение сессии компьютера через любую назначаемую пользователем комбинацию клавиш. Само собой разумеется, программа показывает напряжение на плате, скорость вращения вентиляторов, температуру некоторых компонентов. Существует также некая «оптимизация» CPU, но я такими вещами не пользуюсь (что железячники сделали, тем и доволен).

По теме охлаждения нам предлагается две опции: включение/выключение «кулинга» и выключение программы, если нагрузка процессора входит в интервал, указанный пользователем.

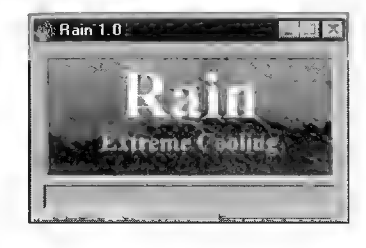
Немного надоедает часто всплывающее сообщение о необходимости регистрации. Что прикольно, так это небольшое обращение автора к хакерам в Help'е. Будет интересно — загляните. Судя по всему, программа при работе использует VxD-драйвер. Можно настраивать вид графиков, выбирать вид окна программы, вести логи работы. Но это все так, по мелочи.

Подводя итог, можно сказать, что программа ОЧЕНЬ функциональна, без явных ошибок, так что можно смело рекомендовать ее всем. А вспоминая еще и про уйму просто уникальных опций...

CPUICE 0.9.5
Разработчик: **Wolfram Podien**
Homepage: **http://www.podien.onlinehome.de**
Скачать: **http://www.podien.onlinehome.de/CPUICE.ZIP** (1.44 Мб)
Shareware ($13), install

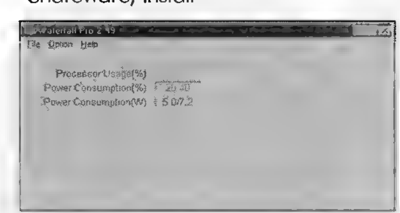
Честно говоря, после CPUCool того же автора эта утилита меня немного разочаровала. Никаких прибамбасов, только программное охлаждение процессора (хотя от продуктов этого обзора большего требовать и нельзя). Настроек немного, проблем возникнуть не должно. Фейс программы также английский. Советую включить *Alternative cooling* и *Go to tray*. В *Display options* можно настроить период обновления данных в трее и вид индикатора. Также имеется монитор свободной ОЗУ. Программа при работе использует VxD-драйвер. Вот и все, что можно рассказать о софтине. Вывод: за такие же деньги можно купить гораздо более функциональную CPUCool.

Rain 1.0
Разработчик: **Leading Wintech**
Homepage: **http://www.geocities.com/SiliconValley/Lab/7403**, **http://cpu.simplenet.com/leading_wintech**
Скачать: **http://termos.ixbt.com/files/rain10.zip** (125 Кб)
Freeware, no install



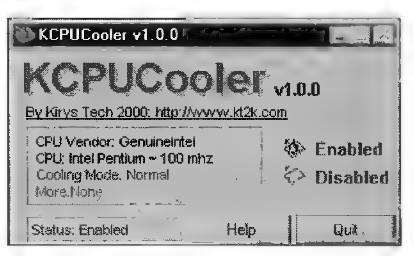
Такое же миниатюрное творение программерской мысли, как и MSI Soft Cooler. Каких-либо настроек не предусмотрено. Единственное, что может потребоваться, так это вручную в командной строке указать тип процессора. Новые модели процов от Intel и AMD не поддерживаются, так как программа была сделана аж в 1998 году. В общем, сидит себе программа в трее, выполняя свои обязанности. Когда софтина работает, ее пиктограмма имеет вид падающих дождевых капель, если же нажать на нее правой кнопкой мыши, то Rain 1.0 отключится. В архиве идет небольшой FAQ. Вот, собственно, и все.

Waterfall Pro 2.99
Разработчик: **YiHong Corporation**
Homepage: **http://www.yihong.com**
Скачать: **http://termos.ixbt.com/files/wfp299.zip** (1.23 Мб)
Shareware, install



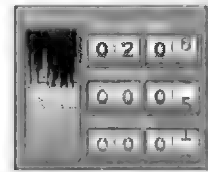
Довольно-таки известная в своем классе программа. При загрузке прячется в трей и там мигает индикатором загрузки процессора. При двойном клике на пиктограмме возникнет окно программы. Помимо своих основных функций, Waterfall Pro обладает возможностью регулировать приоритеты процессов в системе. В **Option > Setup** можно выбрать тип вашего процессора и материнскую плату. Что понадобится для того, чтобы программа могла взаимодействовать с чипами аппаратного мониторинга. В комплекте идет английский Help. Честно говоря, софтина мне понравилось не очень. Функциональность не такая уж и большая, а вот размер архива...

KCPUCooler 1.0
Разработчик: **Kyris Tech**
Homepage: **http://www.kt2k.com**
Скачать: **http://space.tin.it/computer/feimprot/kt2kArchive/kcpuc100.zip** (67 Кб)
Freeware, install



Эта программа чем-то похожа на Rain. Тоже минимум настроек, аналогичная пиктограмма в трее. Проблем при использовании продукта я не обнаружил. Хотя справедливости ради надо отметить, что мне попадалась и бета-версия, которая не отличалась стабильностью работы. Правда, одно не понравилось: постоянное сообщение при запуске программы, будто она может быть несовместима с некоторым оборудованием. В английской документации сказано, как это отключить. Честно говоря, я уже остановил свой выбор на софт-кулере от Microstar, так что эта софтина меня не особо впечатлила.

Amn Refrigerator 3.2
Разработчик: **Amn Software**
Homepage: **http://www.amn.ru**
Скачать: **http://www.amn.ru/files/refr32.zip** (104 Кб)
Freeware, install



Ух, и устал же я от наплыва такого однообразного софта ☺. Благо мучиться мне придется еще чуть-чуть, так как это последняя программа обзора. Продукт российских программистов мне понравился. Поддержка скинов (!) и русского языка приятно порадуют даже искушенных пользователей. Программа сидит в трее и постоянно показывает монитор загрузки процессора. По нажатию правой кнопкой мыши на пиктограмме возникнет меню, в котором можно выбрать язык программы, скин, почитать помощь, а также перейти на страницу Amn Refrigerator в Интернете. Подведу короткий итог: очень хорошо.

Засим прощаюсь с читателями. И прохладных вам кулеров.

P.S. Чуть не забыл: если вас чем-то не устраивают программы обзора, то для обладателей Windows 98SE (build 4.10.2222) существует альтернативное решение. В разделе `HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Control` создайте подраздел `CPUIdle`, а в нем переменную типа `dword` с именем `Idle`. Присвоение этой переменной значения `1` разрешает при простое подавать процессору команду `HALT`, `0` — соответственно, запрещает.

Как я стал Palmerom

Константин ФЕДОСЕЕВ
k_fedos@mail.ru

С английского palmer — «паломник».

Появление у меня маленького наладонного компа **Palm m105** стало событием несколько неожиданным. Причем, надо признать честно, мои знания об этом «зверьке» ограничивались только статьей в журнале CHIP (№ 7, 2001) да материалом Александра БУТЕНКО в МК — «Большие возможности маленькой Palmочки» (МК, № 9 (180)). Набор стандартного soft'а у любого Palm'а, кроме самой операционной системы, состоит из часов-будильника, простенького калькулятора, записной книжки в текстовом режиме, записной книжки в графическом режиме, ежедневника-организатора и списка запланированных дел, возможности коих вкратце были отражены в «Моем компьютере». Среди этого «изобилия» больше всего угнетало полное отсутствие возможности работать с русским (украинским) языком. А так как использование девайса предполагало частое чтение литературы всевозможного толка как на рідній мові 3COM, так и на «великом и могучем», а также частую замену ноутбука для ввода текста, поэтому пришлось заняться поиском хоть каких-нибудь решений русификации.

И дабы пролить свет на вопросы практического применения девайса, я вынужден был стать ПАЛоМником на сайтах, имеющих хоть какое-то отношение к использованию моего электронного помощника.

Итак, мы рассматривали программы, которые давали возможность работы с кириллицей.

CyrHack II

Программа бесплатная. Свежую версию можно скачать на **http://www.enlight.ru/pilot/cyrhack.** Размер скачиваемого файла 60 Кб и по 10 Кб на каждую кодировку. Устанавливаемые файлы: основной — 11 Кб и по 16 Кб на каждую кодировку каждого языка (для украинского доступны 1251 и KOI8).

Переключение языков возможно как из меню самой программы, так и на лету, при помощи индикатора языка или росчерком *Graffiti*.

Изменение кодировок также производится из главного меню программы и на лету, росчерком Graffiti. Последний метод корректнее, не вызывает нарушений в работе программ.

Допускается написание собственных языковых модулей!!!

Из недостатков можно отметить то, что в кодировке «Украинский-1251» имеются только украинские шрифты, а Graffiti, виртуальная клавиатура содержат исключительно русские символы.

Cyrus (InterPilot)

Программа условно бесплатная, стоимость регистрации $12. Последняя версия 2.5. Испытывалась версия 2.4.

Состоит утилита из файла программы (12 Кб) и файлов, отвечающих за язык и кодировку (по 18 Кб на каждую кодировку каждого языка). На сайте разработчика (**http://www.sergem.net/interpilot/download.html**) доступны 9 языков, в частности русский (кодировки 1251, KOI8, DOS, MAC) и украинский, только кодировка WIN-1251. Возможно скачивание отдельными файлами.

При активации бросается в глаза сильно отличающиеся от других русификаторов крупный размер шрифтов.

Подсказка по Graffiti — установленная по умолчанию в ОС (т. е. без национальных символов).

Переключение языков и кодировок можно производить из меню настроек программы-русификатора или на лету, росчерком Graffiti.

При работе с незарегистрированной версией единственное неудобство — появляющееся окошко с напоминанием о необходимости регистрации.

PiLoc

Программа коммерческая, стоимость $15. Свежую версию можно скачать на **http://russia.penreader.com/pilot.htm**, размер скачиваемого файла 1.12 Мб (для версии 2.22).

Позволяет русифицировать Graffiti, шрифты, виртуальную клавиатуру, а при желании и стандартные приложения, меню и сообщения ОС.

Кодировки 1251, KOI, ISO, MAC.

Доступные в системе языки подключаются отдельными модулями. Размер главного модуля 41 Кб, языковых 40–60 Кб (в демо-версии отсутствует модуль локализации операционной системы).

Переключение языков осуществляется специальным росчерком на поле ввода Graffiti, нажатием на индикатор текущего языка или в панели настроек.

Переключение кодировок возможно из панели настроек и росчерком Graffiti. В последнем случае происходит перекодировка буфера обмена!!! Поэтому переключение кодировок корректное, происходит без нарушения работы программ.

Удобная емкая подсказка Graffiti.

Начертание символов Graffiti может быть в трех вариантах.

С помощью дополнительной программы **PiLocMonitor** (12 Кб), входящей в дистрибутив, возможна работа с несколькими языками одновременно (русский + английский + украинский).

Демо-версия работоспособна на протяжении 14 дней и дальнейшее использование программы без регистрации и покупки возможна только с полной очисткой памяти Palm'а. Эта операция не страшна, и в результате первой же синхронизации с настольным ПК вся информация на ПАЛМе будет восстановлена.

PaPiRus

Программа коммерческая, стоимость $25. Свежая версия 2.17. Скачать можно с **http://www2.phystechsoft.com/ru_win/PaPiRus/download.html**, размер файла 3.6 Мб.

Можно на выбор русифицировать либо только шрифты, клавиатуру и Graffiti, либо еще и сообщения ОС, и меню стандартных приложений. Начертание символов Graffiti, по сравнению с другими программами русификации, очень приближено к реальному.

Доступные кодировки Win-1251, KOI8, Mac.

Интерфейс ОС и встроенных программ русифицируется только при включенной кодировке Win-1251.

Переключение языков производится из настроек программы и на лету, с помощью значка-индикатора и росчерком Graffiti.

Переключение кодировок осуществляется с помощью росчерка Graffiti. Переключение на лету работает не всегда корректно (не удается переключить кодировку в Quickword версии 6.0.6)

Данная статья является не рекламной, а информационной, дабы помочь начинающему Palmеру определиться с выбором столь необходимой программулины. В случае, если у Вас не Palm m100, можете установить их все сразу, только активируйте поодиночке. Я же использую (а в повседневной практике мне приходится читать англо-русско-украинскую литературу и набирать тексты на русском и украинском языках) **CyrHack II** и только при наборе текстов в Win-1251 перехожу на **PaPiRus** (но это до момента появления украинской виртуальной клавиатуры в модуле CyrHack II, еще немного подожду и сам перепишу модуль Win-1251 кодировки).

Не проверялась возможность работы программ-русификаторов из ПЗУ, ввиду отсутствия такового ☺.

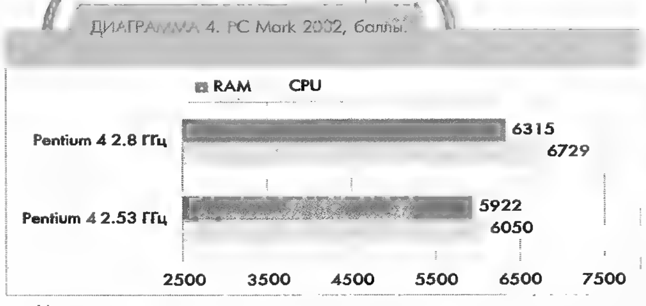
Посмотреть другую информацию по возможностям различных русификаторов в Интернете можно по следующим адресам: **http://www.pcmag.ru/archive/9903/039923.asp, http://www.enlight.ru/pilot.**

Данная статья набиралась в Quickword и только окончательно форматилась в Word 2000. В дальнейших статьях планируется популярно изложить материалы по использованию программ для чтения и редактирования текста, а также софтин для работы в Интернете.

Окончание. Начало на стр. 21

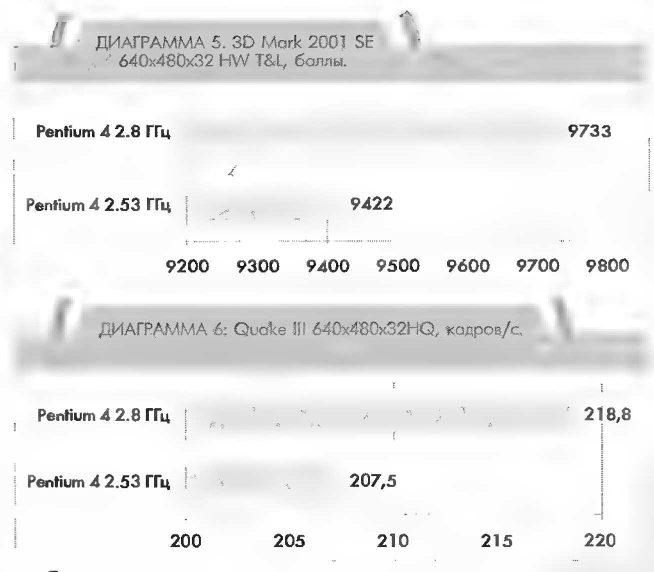
типичного ПК, свидетельствует о 11.2-процентном превосходстве 2.8-ГГц процессора при выполнении операций непосредственно ядром и 6.6-процентном его лидерстве при работе с памятью (**диаграмма 4**).





Что же касается игровых приложений, то и здесь превосходство 2.8-ГГц процессора налицо (**диаграммы 5** и **6**). В **Direct3D** это преимущество достигает ~3.3 %, а в **Open GL** — ~5.4 %.

Вот вам вкратце информация о новом лидере среди процессоров для PC (подробно о линейке Pentium 4 см. в статье «Пни да пни кругом», МК № 28 (199)). Кстати, еще одна интересная деталь. Есть сведения, что 2.8-ГГц чип — последний представитель в линейке Pentium 4, допускающий установку в производимые на данный момент материнские платы. Следующее поколение Pentium 4 будет иметь значительно большее энергопотребление, потребуется применение более мощных стабилизаторов питания, чем те, которые сейчас устанавливаются на системных платах. А еще в новых ЦПУ появится многообещающая технология *Hyper-Threading* (о ней см. в статье *Максима Николенко «За себя и за того парня» МК, № 6–7 (177–178)*). Как говорится, ждем с нетерпением.



Благодарю:

✓ *украинское представительство* **Intel** *за предоставленные процессоры и материнскую плату;*

✓ *компанию* **К-Трейд** *за видеокарту Radeon 8500.*

Мысли о Паскале

Владислав ДЕМЬЯНИШИН
nitromanit@mail.ru
http://amonit.boom.ru

(Продолжение, начало см. в МК № 46, 51–52, 4, 6–7, 10, 12–13, 16–18, 22, 24, 29 (165, 170–171, 175, 177–178, 181, 183–184, 187–189, 193, 195, 200))

Спрашивали? Отвечаю...

Вот, опять отвечаю на письма читателей. Должен сказать, что они зря времени не теряют: находят себе задачи, пытаются их решить. А когда сталкиваются с трудностями, вполне естественно, что не прочь поискать у кого-нибудь совета. Например, у меня ☺.

Вот на два таких письма я и хочу сейчас ответить. И хотя авторы этих писем уже получили мой ответ по электронной почте, я счел возможным поделиться информацией со всеми читателями в надежде, что она им покажется любопытной.

Запуск независимых программ из Pascal-программы

Нужно из Pascal-программы запускать другую программу, и при этом необходимо иметь доступ к динамически распределяемой памяти, а это практически невозможно, так как для большинства запускаемых программ следует освобождать максимум памяти с помощью директивы `{$M $4000,0,0}`.

Проблема состоит в том, что при запуске Pascal-программы встроенными средствами модуля system.pas изначально устанавливается размер стека и хипа в соответствии с установками директивы `$M`.

Обойти такое ограничение можно, описав процедуры `DOSGetMem` и `DOSFreeMem` и с их помощью запрашивая память непосредственно у MS-DOS. При этом интерфейс этих процедур идентичен интерфейсу стандартных процедур `GetMem` и `FreeMem` модуля system.

```
{$M 4000,0,0}
{$G+}
uses Dos;
const BufSize = 65000;
type TBuf = array [0..BufSize-1] of byte;
  PBuf = ^TBuf;
var List1, List2 : PBuf;
  j : word;
procedure DOSGetMem (var p; size : word); assembler;
asm
 mov ah,48h; mov bx,size; shr bx,4; inc bx; int 21h; jc
@err
 mov bx,ax; les di,p; xor ax,ax; stosw; mov ax,bx; stosw;
jmp @end
@err:
 les di,p; xor ax,ax; stosw; stosw
@end:
end;
procedure DOSFreeMem (var p; size : word); assembler;
asm
 push ds; lds si,p; lodsw; lodsw; mov es,ax; mov ah,49h
 int 21h; pop ds; les di,p; xor ax,ax; stosw; stosw
end;
begin
SwapVectors;
exec('alchemy.exe','*.bmp -v');
SwapVectors;
List1 := nil;
DOSGetMem (List1, sizeof(TBuf));
if List1 = nil then begin
 writeln('Not enough memory for List1');
 halt;
 end;
List2 := nil;
DOSGetMem(List2, sizeof(TBuf));
if List2 = nil then begin
 writeln('Not enough memory for List2');
 DOSFreeMem(List1, sizeof(TBuf));
 halt;
 end;
{ контрольный выстрел ☺) }
{ инициализируем массив List1 }
for j := 0 to BufSize-1 do List1^[j] := random(255);
{ копируем массив List1 в List2 }
for j := 0 to BufSize-1 do List2^[j] := List1^[j];
DOSFreeMem(List2, sizeof(TBuf));
DOSFreeMem(List1, sizeof(TBuf));
SwapVectors;
exec('alchemy.exe','*.bmp -v');
SwapVectors;
end.
```

Ну, с директивой `$M`, кажется, все понятно — стек 4000 байт и размер хипа 0 копеек ☺.

Директива `$G+` нужна для включения компиляции машинных команд процессора *i80286*.

Что касается процедур `DOSGetMem` и `DOSFreeMem`, то они составлены на ассемблере, и лично меня вид их блоков не устраивает, так как мне больше нравится строить ассемблерные команды в столбик. Но исходя из формата статьи пришлось все оставить как есть, что, собственно, вполне допустимо в Turbo Pascal.

Процедура `DOSGetMem` вызывает документированную функцию MS-DOS по отведению (выделению) блока памяти, размер которого задается в 16-байтовых параграфах в регистре *BX*. Поэтому в теле процедуры стоит команда установки номера функции в регистр *AX* — `mov ah,48h`; младшей половиной *AL* регистра *AX* можно пренебречь. Потом идет команда `mov bx,size`, а за ней `shr bx,4` — тем самым мы заносим размер блока в регистр *BX* и делим его на 16 путем логического сдвига на 4 бита. Затем следует команда `inc bx`, чтобы получить память с запасом. Если запросить, например, 1000 байт, то при делении на 16 получится 62 параграфа, и в итоге MS-DOS выделит 62 параграфа по 16 байт, что равно 992 байтам, а нам ведь нужно не меньше 1000 байт. Наконец, команда `int 21h` вызывает функцию отведения памяти.

В случае неудачного выполнения функции устанавливается флаг переноса, а в регистре *AX* будет находиться код ошибки: **7** — испорчен управляющий блок памяти; **8** — недостаточно памяти для выполнения функции. Тогда выполнится команда `jc @err` условного перехода на метку `@err`, а командами `les di,p; xor ax,ax; stosw; stosw` сформируется `nil`-значение указателя `p`.

В случае успеха получаем номер сегмента выделенного блока памяти в регистре *AX* и заносим его в указатель `p`, а смещение устанавливаем равным нулю, так как MS-DOS всегда выравнивает выделенный блок памяти по границе параграфа.

С функцией `DOSFreeMem` еще проще. Нужно лишь указать номер сегмента выделенного блока в регистр *ES* и вызвать функцию освобождения блока `int 21h`, предварительно установив `mov ah,49h` с номером функции в регистре *AX*. Для тех, кто еще не знает: в ассемблере числовое значение, заканчивающееся латинской буквой `h`, считается шестнадцатеричным числом. При неудачном вызове этой функции будет установлен флаг переноса, и в регистре *AX* появится код ошибки: **7** — см. выше; **9** — неверный адрес блока памяти. Этим можно пренебречь, просто установив значение указателя в `nil`.

Теперь что касается вызовов стандартной процедуры `SwapVectors` модуля dos.pas. Вызывая ее перед процедурой `Exec`, мы восстанавливаем системное окружение для запускаемой программы. А затем снова восстанавливаем привычное для Turbo Pascal окружение для нормальной работы нашей программы.

Таким образом, используя процедуры `DOSGetMem` и `DOSFreeMem`, мы можем успешно запустить такую прожорливую программу, как графический визуализатор-конвертер alchemy.exe, который занимает 1021 Кб дискового пространства и нашпигован оверлеями. Запустив ее с ключем `*.bmp -v`, мы сможем просмотреть все BMP-файлы, находящиеся в текущей директории.

Ну, а где функции `DOSGetMem` и `DOSFreeMem`, там и `DOSMaxAvail`, которая возвращает размер наибольшего доступного блока памяти. Эта функция использует уже известную нам функцию отведения блока, но запрашивает слишком много памяти *0FFFFh* параграфов, что эквивалентно 1 048 560 байтам. Естественно, что функция MS-DOS на такую неслыханную наглость ответит ошибкой, но при этом в регистр *BX* занесет размер наибольшего доступного блока. Нам лишь остается это значение умножить на 16 и преоброзовать в `longint`.

```
function DOSMaxAvail : longint; assembler;
asm
 mov ah,48H; mov bx, 0FFFFh; int 21h;
 mov dx,bx; shr dx,12; shl bx,4; mov ax,bx
end;
```

Копирование файлов

Среди стандартных возможностей Turbo Pascal имеются процедуры удаления и переименования файлов, но нет процедуры *копирования* файла или группы файлов. Вот на этот недостаток и обратил мое внимание читатель Павел.

Есть два способа решения этой задачи.

Первый способ очень прост и напрашивается сам собой. Он основан на использовании функции `COPY` командного процессора command.com. Таким образом с помощью стандартной процедуры `Exec` можно запустить вторичный командный процессор и передать ему в качестве параметра строку с необходимой командой, при этом предварив ее ключом `/c`, иначе командный процессор запустится, но строку параметров не воспримет должным образом, и появится запрос операционной системы. При этом можно будет вводить любую команду MS-DOS, а для завершения сеанса командного процессора и возвращения в Pascal-программу достаточно ввести команду `EXIT`. Иначе говоря, ключ `/c` обеспечит нормальное выполнение команды MS-DOS, незамедлительное завершение сеанса командного процессора и возврат управления Pascal-программе. Как раз то, что нам нужно.

А вот и необходимая нам функция копирования файлов:

```
function CopyFile ( SourceFileName, DestFileName :
string) : word;
begin
SwapVectors;
exec(GetEnv(' COMSPEC '),'/c copy ' + SourceFileName + '
' +
DestFileName);
SwapVectors;
CopyFile := DosError;
end;
```

Функция `GetEnv` возвротит путь к командному процессору, хранящийся в переменной окружения `COMSPEC`. Можно, конечно, указать и так: `exec('c:\command.com',...)`, но этот способ не универсален. Пароментр `SourceFileName` должен содержать имя (маску, например: `*.*`) исходного файла. Параметр `DestFileName` должен содержать новое имя файла или путь, куда следует сделать копию, например: `d:\`.

В конце выполнения функции `CopyFile` считываем значение переменной `DosError` модуля dos. Вот пример использования функции `CopyFile`:

```
{$M 4000,0,0}
uses Dos;
var res : word;
  s : string;
begin
res := CopyFile('D:\TP6\myprog.pas','a:\');
 case res of
  0 : s := 'Ok';
  2 : s := 'File not found';
  3 : s := 'Path not found';
  5 : s := 'Access denied';
  6 : s := 'Invalid handle';
  8 : s := 'Not enough memory';
 10 : s := 'Invalid environment';
 11 : s := 'Invalid format';
 15 : s := 'Invalid drive';
 18 : s := 'No more files';
 100 : s := 'Read disk error';
 101 : s := 'Write disk error';
 150 : s := 'Disk write protected';
 else s := 'Unknow error';
 end;
writeln(s);
end.
```

Ко всему этому хочу добавить, что, несмотря на кажущуюся простоту, у данного способа копирования файлов есть два серьезных недостатка. Первый — при возникновении ошибки копирования переменная `DosError` все равно возвратит *нулевое значение.* И лишь при неудаче запуска самого командного процессора может вернуть код ошибки **8** («Недостаточно памяти»). Второй — мы опять сталкиваемся с проблемой *размера хипа,* что вынуждает нас для выделения памяти под динамические переменные использовать процедуры `DOSGetMem` и `DOSFreeMem`.

Есть, правда, небольшое утешение — командный процессор command.com может запуститься при установке директивы `{$M 4000, 390000,390000}` (при 519 Кб свободной памяти), но опять-таки это не универсальный способ.

Второй способ, так сказать, бескровный — несмотря на некоторую усложненность своей реализаци, он обеспечивает возможность использования привычного для большинства программистов Turbo Pascal со стандартным интерфейсом выделения/освобождения памяти под динамические переменные. Данный способ основан на работе с файлами прямого доступа, или *нетипизированными файлами.* Речь идет не о каких-то особых файлах, а о режиме *прямого доступа к любому файлу*. Режим прямого доступа к файлу предполагает, чта данные файла

☞ *Окончание на стр. 37*

О жадных капиталистах, благородных распространителях шары и просто совретенных информационных технологиях

Виктор В. ПУШКАР

Кажется, вопрос о шаровых звуковых файлах решился. Успокойтесь, господа-товарищи, они будут. Как говорил герой Марка Твена, «воровать нехорошо, поэтому мы просто заимствуем». Для одной команды «жадных капиталистов» было бы странно выложить деньги за исключительные права на музыкальную запись, а затем спокойно смотреть на нарушение этих исключительных прав. Конечно, будут судиться! Еще сложнее представить, что другая группа капиталистов (тоже зарабатывающая на булочку с маслом с помощью чужой музыки), условно назовем их «новыми щедрыми», перестала нарушать просто потому, что «старые жадные» им погрозили пальцем. Почему-то в спорах о том, кто жаднее, бесчестнее и коварнее — владелец копирайта или распространитель бесплатных файлов, — забывают об еще одной заинтересованной стороне — музыкантах. Напомним: это люди, которые играют то, что юзер качает из сетки.

Web-страница, посвященная «продавшейся» Metallica, или символический сбор медных монет в помощь «бедным звездам», вряд ли устраняют простой факт, что у песни есть автор и исполнитель, которым тоже желательно жить на что-то, кроме искренней юзерской благодарности. Поверьте, у артистов тоже есть причины для возмущения.

Например, в 70-е с помощью рок-музыки хорошо жили не только продавцы пластинок, но и сами рокеры. По крайней мере, наиболее известные и талантливые из них. Конечно, кроме историй о миллионах Rolling Stones или Дэвида Боуи были другие. Например, о группе Creedence, которая подписала кабальный контракт и в результате очень долго работала за не очень свежие бутерброды. Однако сами виноваты. За такие песни могли взять с менеджеров и побольше. И вряд ли кому-то из слушателей их пластинок стало легче от того, что в паузах между драйвовыми рок-н-роллами можно услышать специфические звуки, издаваемые голодным желудком. Еще есть достаточно распространенная практика, когда талантливые начинающие артисты скупаются по дешевке просто на всякий случай, а потом с одним из десяти (или двадцати) действительно пробуют сделать настоящий проект. Сам факт работы с известной фирмой далеко не гарантирует постоянного шуршания денег в кармане, однако хотя бы дает на это шанс.

Есть ли такой шанс у человека, выложившего свою музыку на сетевую раздачу? Да, если параллельно у него проходят концерты и те же записи продаются на CD. Иначе, вместо того, чтобы на нем крупно заработали «старые жадные», «новые щедрые» заработают явно меньше, и еще меньше заплатят. Преимущество состоит в том, что в Сетке музыканту гарантируется свобода творчества, его не строят на тумбочке под названием «этрусский шансон» и не заставляют ходить в праздничной колонне под флагом «повер-хеппи-хардкор». Пока что не заставляют. Как себя поведут «новые щедрые», когда потеснят шоу-бизнесменов старой школы и сами станут монополистами, посмотрим лет через десять. Или раньше. Думаю, в результате развития информационных технологий станет больше продвинутой художественной самодеятельности — парней и девушек, играющих практически бесплатно, зато себе в кайф. При этом профессиональные попсари, изрядно прогибая позвоночник, будут зарабатывать почти так же, т.е. все меньше и меньше. А те, кому надоел тупой попродукт, с удовольствием будут качать из Сетки всяческие странности.

Наш автор Борщеглот явно симпатизирует Kazaa больше, чем «старым жадным». И это его право. Мы вполне можем предоставить слово людям, придерживающимся другого мнения. Во всяком случае, сеть файлового обмена peer-to-peer — всего лишь еще одно средство коммуникации. Да, может использоваться с нарушением авторских прав. Так ведь и кухонным ножом можно нанести телесное повреждение. И по телефону — наговорить гадостей, которые тянут на уголовную «статью». Станем запрещать телефоны?

Как найти иголку в стоге сена 2

Борщеглот
borsheglot@ua.fm

Как вы думаете, как называется самая жадная в мире корпорация? Те читатели, которые сразу подумали про Microsoft, явно поспешили с выводами. На самом деле это *RIAA* — Recording Industry Association of America. Ради денег звукозаписывающие компании готовы пойти на все, в том числе лишить обычных людей, вроде нас с вами, возможности обмениваться музыкой в формате MP3. Поэтому, как только они разделались с Напстером, они начали разборки с другими пиринговыми сетями. В результате в мае этого года в *Audiogalaxy*, наиболее успешной пиринговой сети, про которую я уже писал в МК №16, был заблокирован обмен файлами из-за судебного разбирательства с RIAA.

Но к счастью, на данный момент существует еще несколько пиринговых сетей, которые могут вполне достойно заменить Audiogalaxy. Сеть под странноватым названием **Kazaa** входит в их число, и о ней я расскажу в этой статье.

Для начала посмотрим на основные особенности программы-клиента Kazaa (кстати, название читается с ударением на первый слог ☺). У нее есть несколько довольно весомых преимуществ.

Сеть Kazaa очень многолюдна. По данным сайта **http://www.kazaa.com**, на момент написания статьи количество пользователей перевалило за сто миллионов, и это число увеличивается на миллион каждую неделю! Причем в онлайне постоянно находятся от одного до двух миллионов пользователей (в зависимости от времени дня). И при этом сеть постоянно растет.

Пользователи могут обмениваться не только музыкальными файлами. Здесь вы можете найти практически все — от видеофайлов до программ. Если вы владеете очень быстрой выделенкой, можете даже скачивать фильмы в формате DivX.

Программа-клиент поддерживает докачку, что очень важно, учитывая потрясающее качество связи на наших телефонных линиях ☺. Кроме того, программа умеет скачивать нужный вам файл по частям одновременно от нескольких пользователей. Это позволяет добиться довольно высокой скорости загрузки (у меня доходило до 6000 bps!).

Программа полностью бесплатна. Правда, взамен на бесплатность вам придется созерцать рекламный баннер в окне программы.

Особых недостатков, кроме баннера, я не заметил. Так что как минимум попробовать Kazaa определенно стоит.

Скачать программу можно с официального сайта Kazaa (**http://www.kazaa.com**) или с одного из многочисленных софтовых сайтов, вроде **http://www. download.com**. Лично меня разочаровал инсталлятор. Хотя он весит всего лишь 200 Кб, после запуска он начинает загружать еще 2 мегабайта данных из Интернета, причем с сервером соединяется минут за десять. Лучше бы уж сделали инсталлятор размером 2 Мб, который можно было бы спокойно скачать

Рис. 1

какой-нибудь качалкой вроде Reget без всяких проблем.

После инсталляции нужно запустить программу и зарегистрироваться (**рис. 1**). Вот здесь Kazaa проявила себя с лучшей стороны. Все, что нужно сделать для регистрации, — придумать себе ник и ввести свой адрес электронной почты (эти настройки потом можно изменить, выбрав в меню пункт **Tools > Configure Username...**). Да, кстати, не забудьте убрать галочку *Subscribe to Kazaa Newsletter*, чтобы вам на e-mail не приходил всякий рекламный спам. После этого можно приступать к настройке программы.

Интерфейс программы (**рис. 2**) очень даже дружественный ☺, и разобраться в нем самостоятельно не составит труда. Поэтому не будем очень подробно рассматривать все настройки программы — вместо этого давайте лучше сосредоточимся на том, что нас с вами интересует, то есть на поиске музыки.

Для начала надо правильно настроить Kazaa, чтобы она работала наиболее эффективно. Для этого заходим в окно настроек (**Tools > Options...**).

В разделе User следует включить опцию *Notify before installing automatic updates*, чтобы Kazaa предупреждала вас, перед тем, как скачивать обновление. Также, если вы не хотите, чтобы программа загружалась при запуске Windows, уберите галочку *Launch Kazaa automatically*.

В разделе **Traffic** вы можете указать папку, в которой Kazaa будет сохранять скачанные файлы. Кстати, если вы будете оставлять скачанные файлы в расшаренной папке, очень важно установить галочку *Disable sharing of files with other Kazaa users*, чтобы другие пользователи Kazaa не скачивали ее содержимое. Если же вы разрешите другим пользователям скачивать ваши файлы, то это будет означать мгновенную смерть для пропускной способности вашего канала ☺. Также в этом разделе вы можете указать, сколько файлов одновременно сможет загружать Kazaa.

Чтобы получать наиболее полные результаты при поиске файлов, в разделе **Advanced** в поле *Maximum number of search results* наберите цифру 200.

Теперь можно спокойно искать MP3.

После нажатия кнопки **Search** на панели инструментов мы попадаем на страницу поиска файлов (**рис. 3**). Здесь нужно набрать в поле поиска, что мы хотим найти (название

Рис. 3

песни, имя исполнителя или и то, и другое), и указать тип файла — в нашем случае это audio files, чтобы отфильтровать файлы других типов с подобным названием. После нажатия кнопки **Search Now** в правом окне появятся результаты поиска. Если навести курсор мыши на один из найденных файлов, можно увидеть длину и битрэйт этого файла. Обязательно проверяйте таким образом каждый файл, чтобы случайно не скачать 30-секундный отрывок вместо полной песни или файл очень низкого качества. Также вы заметите, что слева от некоторых файлов есть крестик. Это значит, что этот файл имеется у нескольких пользователей. Лучше скачивать те файлы, которые есть у большого количества пользователей, по двум причинам. Во-первых, в этом случае вы можете быть уверены, что файл будет постоянно доступен для скачивания. Во-вторых, как я уже упоминал выше, Kazaa будет качать файл сразу от нескольких пользователей намного быстрее, чем от одного юзера. Чтобы увидеть, у скольких пользователей имеется какой-либо файл, нужно просто нажать на крестик перед ним.

Рис. 2

После того, как вы выберете наиболее подходящий файл, выделите его кликом и нажмите на кнопку **Download**, и Kazaa начнет его загружать. Если вы хотите наблюдать за процессом загрузки файла, нажмите на панели инструментов кнопку **Traffic**. В появившемся списке загрузки (**рис. 4**) можно увидеть, с какой скоростью и от каких пользователей загружается файл.

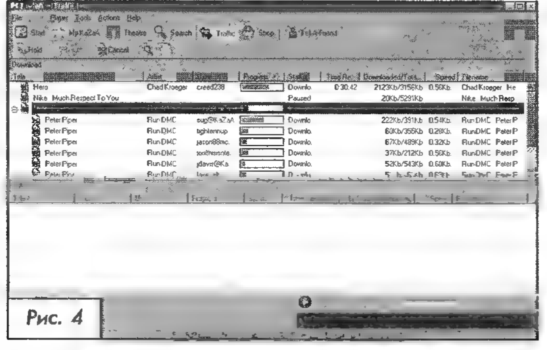


Рис. 4

Нажав на крестик перед файлом, можно увидеть, как происходит закачка от каждого конкретного юзера.

После того, как файл полностью загрузится, кликните на нем правой кнопкой мышки и выберите команду **Clear all downloaded and erroneous**, чтобы удалить его из списка загрузки.

Вот и все. Аналогичным способом с помощью Kazaa можно качать не только MP3, но и видеоклипы, картинки, и даже какие-нибудь программы, в общем, все, что вам будет угодно.

По-моему, после прочтения этой статьи у вас не должно возникнуть никаких проблем в пользовании Kazaa. Любые вопросы по теме шлите мне на e-mail.

Где тут ваша трибуна? Включите микрофон!

ТРУРЛЬ
reader@mycomp.com.ua

*Надежной бытовой техники не существует —
доказано кувалдой.
Фантастику читают все —
доказано «Моим компьютером».*

Читателей нашего еженедельника (как показало секретное тестирование), увлекающихся фантастической литературой, — 110 %. Как это? А очень просто: + 5 % не только читают, но и сами пишут фантастические произведения (чего том далеко ходить, сам Трурль извел пару отличных чистых мегабайтов на ужасающие творения. Из жизни роботов, естественно). А еще + 5 % читают ее не только днем, но и ночью, под одеялом, прячась от родителей, не будучи в силах оторваться от сюжета (чего там далеко... сам Трурль, подсвечивая себе насовой лампочкой, зачарованна листал в свое время десятую книгу Жел... Зел... Зил... в абщем, «Хроник Амбера»).

В 27-м номере МК за 2002 год был напечатан обзар сайтов по фантастической тематике. По ходу дела автором излагались собственные мысли и точки зрения на особенности устройства фантастической литературы. Ват этих личностных, отдельно взятых тезисов не могло вынести просвещенное читательское сообщество. Потому как сколько читателей, столько и «единственно верных» точек зрения.

Вообще, в той области, где специалистов намного больше, чем объектов изучения, очень рискованно что-либо публично декларировать. Попробуй я заявить, что ранний О. Дивов круче раннего Р. Шекли или что ни одного нормального перевода Д. Адамса никто из вас не видел, как тут же... Ой! Ой! Не надо! Я больше не буду!..

Наш автор *Д. Свирепчук* рискнул. Он выполнил свой обзор (http://www.mycomp.com.ua/article.php?id=2999) в отвлекающей декоративной манере и, усыпив бдительность редакции легкой формой подачи информации, заявил о некотарых своих видах на современный литературный процесс. В ответ на это пошел поток критических литературоведческих комментариев. С одним из них мы сегодня пазнакамимся. Бесспорен ли он? Нет, конечно. Во-первых, он излишне категоричен (как и критикуемое произведение). Ва-вторых, очень эмоционален. Публикуемый критический обзор сокращался до тех пор, пока стопка листов его распечотки не перестала сыпать искрами и самопроизвольно подпрыгивать на столе.

После ознакомления с критической точкой зрения на происходящее и вы, уважаемые читатели, можете высказаться. Адрес вам известен: reader@mycomp.com.ua.

Это я к тому, что, как вы сами понимаете, без вашего мнения нам в ситуации никак не разобраться.

Трурлю. 8 июля 2002 года

*— А Гарри Поттера
«Властелин колец» у Вас есть?
«Петровочный» фольклор 2002 года*

В «Маем компьютере» была опубликована статья Дмитрия Свирепчука «Фантастический Инет», посвященная обзору сайтов по science fiction и фэнтези. Должен заметить, что текст статьи изабилует грубыми ошибками как смыслового плана, так и ономастического. Впрочем, печалит совсем не это: компетентный, в общем-то, автор взялся абсолютно не за свою тему и, как следствие, потерпел головокружительное фиаско.

В аннотации к статье сказано: *«А что же сейчас в основном читают? Да то, что продают подешевле... То есть сейчас популярнее всего беллетристика и фантастика»*. Фантастика вполне может быть беллетристикой (т. е. художественной литературой <широкий смысл> или литературой для широкого круга читателей <узкий смысл>), а может и не быть. Например, Сергей Лукьяненко, Клиффорд Саймак и Рэй Брэдбери безусловно беллетристичны, а Константин Циолкавский, Герман Гессе и Александр Кабаков, пожалуй, нет. Бывает и так, чта праизведения одного Автора сочетают в себе черты беллетристики и не: братья Стругацкие и Станислав Лем, Курт Ваннегут и Джонатан Свифт.

Пойдем далее.

Автор пишет: *«Фантастика в свою очередь делится на фэнтези (это там, где о магии, эльфах и холодном оружии) и научную фантастику (это там, где о космических полетах, плазмоганах и машинах времени)»*.

Эта дифференциация устарела лет на пятьдесят. Спар а «физиках» и «лириках» себя исчерпал. Фэнтези — это, между прочим, и «Понедельник начинается в субботу», где действо происходит в НИИ. А научная фантастика — это «Такан для детей Земли» Булычева, где главный герой — конек-горбунок, на языке родной планеты называемый «таканом». А вот «Град обреченный» Вы никуда не отнесете — ни к фэнтези, ни к science fiction, равно как и «Мальвиль» Мерля или «Электрическое тело пою!» Брэдбери. А «Кибериада»?

Д. Свирепчук явно зациклен на LOTR (аббревиатура, обазначающая произведение «Властелин колец», — Lord Of The Rings), но ведь в кинопрокате масса других глупейших и не очень кинолент: от «Матрицы» до «Машины времени». А вот «Соляриса» Тарковского, увы, нет.

Много внимания уделено уважаемым Автором декалогии Роджера Зелазни (а не Желязны — Roger Zelazny) «Хроники Амбера». На ведь у Желязны очень много более весомых творений («Знаки дороги», «Создания света, создания тьмы», «Роза для Экклезиаста» etc.). Еще в далеком 1965 г. мэтр был удостоен высокой «Небьюлы» за The Doors of His Face, the Lamps of His Mouth («Двери лица его, пламенники пасти его»).

Стихотворения и юмор о Янтарном королевстве ничем не лучше подобных вещей из творений поклонников Стругацких, Толкиена (правильнее — Толкин) или Алексея Толстого.

Картинная галерея некоей Светы с сайта «Фантастика и фэнтези» абсалютно ни о чем не говорит непосвященному в дебри этога сайта.

Фрэнк Герберт, Роберт Хайнлайн, Эдмондан Гамильтон и Гарри Гаррисон. Странное сочетание. Кафкианское какое-та. Герберт известен более всега как автор «Дюны». Хайнлайн написал библию американских хиппи 60-х «Чужай в чужой земле». Эдмонд Гамильтон (не Эдмондан) создавал космические оперы и легкие вещи («Звездные короли», «Возвращение к звездам», «Город на краю Земли»). Гарри Гаррисон — талантливый американский прозаик, см. например, циклы «Неукротимая планета», «Стальная крыса» или повесть «Фантастическая сага».

О Сергее Сакине из «Последнего героя» мне неизвестна, увы, ничего. Это автор? Персанаж? Отдаленная реминисценция? «Никта не объемлет необъятнога». Вещь Фарита Ахмеджанова, согласно мнению профессиональных филологов, очень даже удалась и принадлежит к числу лучших пародий на мир, созданный вооброжением профессора. Но ват отчега ни слова нет о других работах Талкиена: рассказах, эссе, дневниках, набросках? Как будто LOTR — лучшее и единственное, что создал мастер фэнтези.

Игры толкиенистав сейчас явление закрытое, гостей туда приглашают с большим скрипом, поэтому информация о них действительно несколько излишня.

Странно, что именно Маг на протяжении диалога ведет разговор, играет роль лидера, толкуя незадачливому Человеку об амберитах и толкиенистах. На почему не упамянуты, например, людены; люди, изучающие творчество Владислава Крапивина; или поклонники Кира Булычева?

В статье упоминалось оружие. Танки и ядерные бомбы — достаточна вразумительно, потому что антиутопий и дистопий на тему post bombum написано очень многа. Плазмоганы — очень частное, годится лишь как пример. Существуют ведь не только бластеры, но и скорчеры (бр. Стругацкие), теслеры (Серебряков), хроноплазменные излучатели (Резник), телепатические лабиринты (Филипп Дик) etc. И вот интересно, почему по сути все представленные материалы основаны только на литературе дальнего зарубежья? Ни одного отечественного автора в рамках xUSSR. Да, а об ионных винтовках я как-то и не слышал. Но вполне возможна и такая катахреза.

Ну, а «Марсианские хроники», как и положено интеллектуальной элите с аберрациями активного словарного запаса, читает главврач.

À propos мне не нравится, когда фэнов считают сумасшедшими...

Искренне Ваш, К. Кельвин

Окончание. Начало на стр. 16

аудио-, видеофайл или файл изображения и определить, содержит ли он вторую часть вируса, и если да, то извлечь, сохранить на диске и запустить на выполнение. Вторая часть вируса основная, и по размеру она на порядок больше первой, в ней реализованы механизмы инфицирования аудио-, видео- и графических файлов, а также механизмы распространения, по всей видимости, при помощи электронной почты и с использованием «дыры» *Iframe*, которая, к сожалению, все еще остается не закрытой на очень большом количестве компьютеров. Итак, механизм работы следующий: первая, маленькая часть, распространяется по электронной почте в виде приложения, вторая, где и реализованы все основные функции, расходится отдельно в аудио-, видео- и графических файлах. Например, никто не задумывается над тем, что, скачивая последнюю композицию Garbage или беря у знакомого диск с новым фильмом Джорджа Лукаса, может подвергнуться заражению. Вполне вероятно, что в скором времени антивирусом нужно будет проверять не только запускные файлы...

Естественно, чтобы вирмейкерам «запустить» «снежный ком» эпидемии, нужно будет распространить какое-то количество зараженных файлов, что, скорее всего, будет реализовано через галереи рисунков, порносайты, mp3-архивы и так далее. Зато с каждым днем эпидемии зараженных файлов будут все больше и больше, а следовательно, увеличится и количество инфицированных компьютеров — типичная геометрическая прогрессия.

Всю имеющуюся у меня информацию я передал производителям антивирусного ПО и другим компаниям, работающим в сфере интернет-безопасности, так что, надеюсь, к моменту появления таких вирусов, будут уже разработаны действенные механизмы борьбы с новой напастью. На этом все, читайте МК, и Вы будете в курсе самых новых и сенсационных исследований в области интернет-безопасности.

Окончание. Начало на стр. 32–33

организованы в виде записей *фиксированной длины*. Для удобства установим размер записи, равный одному байту, используя конструкции `reset(InFile, 1)` и `rewrite(OutFile, 1)`. Вначале функция `CopyFile2` производит разбор пути копирования и в случае ега атсутствия вазвращает ашибку, а если указан только путь, то формирует палное имя создаваемаго файла из имени исходного и указаннога пути получателя. Далее происходит открытие исходного файла и определение ега размера в записях, а так как размер записи мы установили в один байт, то получаем размер файла в байтах. Затем производится ревизия свободнога дискового пространства на получателе, и если ега объема достаточна, то саздается файл на получателе. Затем следует repeat-цикл, копирующий файл па парциям.

```
function CopyFile2 (SourceFileName, DestFileName :
string) : word;
const BufSize = 1024;
var buf : array [1..BufSize] of byte;
 Infile, OutFile : file;
 d, res, trans : word;
 writed, Count, space, FTime : longint;
 Drive : char;
 Dir : DirStr;
 Ext : ExtStr;
 FileName : NameStr;
 Path : PathStr;
 function ExtractFileDrive(FileName : string) : char;
 var j : word;
 begin
 ExtractFileDrive := '@'; {Default drive}
 j := pos(':', FileName);
 if j = 0 then exit;
 ExtractFileDrive := FileName[j-1];
 end;
begin
CopyFile2 := 0;
FSplit(DestFileName, Dir, FileName, Ext);
if Dir = '' then begin
 if FileName = '' then begin CopyFile2 := 3;exit;end;
 end
 else if FileName = '' then begin
   DestFileName := Dir;
   FSplit(SourceFileName, Dir, FileName, Ext);
   DestFileName := DestFileName + FileName + Ext;
   end;
assign(InFile, SourceFileName); {$I-}
reset(InFile, 1);
res := IOResult;
if res <> 0 then begin CopyFile2 := res;exit;end;
Count := filesize(InFile);
Drive := ExtractFileDrive(DestFileName);
 case Drive of
  'a'..'z' : space := diskfree(1+byte(Drive)-
byte('a'));
  'A'..'Z' : space := diskfree(1+byte(Drive)-byte('A'));
 else space:=diskfree(0);
 end;
if space < Count then begin CopyFile2 := 5;exit;end;
GetFTime(InFile, FTime);
assign(OutFile, DestFileName);
rewrite(OutFile, 1);
res := IOResult;
if res <> 0 then begin CopyFile2 := res;exit;end;
writed := 0;
repeat
 trans := BufSize;
 if Count-writed < BufSize then trans := Count-writed;
 blockread(InFile, buf, trans, d);
 res := IOResult;
 if res <> 0 then begin CopyFile2 := res;exit;end;
 if d < trans then begin CopyFile2 := 100;exit;end;
 blockwrite(OutFile, buf, trans, d);
 res := IOResult;
 if res <> 0 then begin CopyFile2 := res;exit;end;
 if d < trans then begin CopyFile2 := 101;exit;end;
 writed := writed + trans;
until writed >= Count;
close(InFile);
SetFTime(OutFile, FTime);
close(OutFile); {$I+}
end;
```

В данной функции предусмотрено копирование файла с сохранением даты его создания. На каждом этапе выполнения функции производится проверка возникновения ошибок.

Пожалуй, единственным недостатком такого способа копирования файла является невозможность копирования групп файлов по маске. Но это легко поправимо, если на базе функции `CopyFile2` написать функцию копирования групп файлов по маске с применением стандартных процедур `FindFirst` и `FindNext` модуля dos. Еще не мешало бы предусмотреть приостановление выполнения копирования при нажатии клавиши Esc.

Наконец, для удобства все процедуры и функции, описанные выше, можно собрать в единый модуль, например, msdos.pas.

(Продолжение следует)

Литература

1. *Р. Джордейн.* Справочник программиста персональных компьютеров типа IBM PC, XT и AT. — М.: Финансы и статистика, 1992.

2. Диалоговая справочная системо Norton Guide.

КОМПЬЮТЕРЫ

Наименование	грн.	у.е.	код
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
P166MMX/32/2/2,5	456	80	17
P200MMX/32/2/2,5	513	90	17
VIA C3 800/128/10/8/52x/SB, PLE133	1299	232	11
Targa 733/128/20/1,44/52-x/video	138B	250	14
AC VIA C-3-800/PLE133/128/20Gb/CD52	1497		9
C3 Ezra 866/PLE133T/12B/20/32/52x	1674	299	29
C3 Ezra 866/PLE133T/256/20/32/52x	1764	315	29
Cyrix800/128mb/20gb/52x/sb/FDD		380	24
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Cel 433-1800 /64-512Mb/4-64 AGP/10,	776	141	27
Cel 733-1800/64-512Mb/4-64 AGP/10,2	858	156	27
Cel800/128/10Gb/Via694X/Sys8Mb/CD/F	868	153	25
C433/64/10Gb/Video+SB/ATX	907	168	2
C733/64/10Gb/Video+SB/ATX	999	185	2
500MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1026	190	10
Cel 1200-1800/64-512Mb/4-64 AGP/10,	1045	190	27
C950/128/20Gb/Video+SB/ATX	10B5	201	2
C433/64/10Gb/Video+SB/CD/FDD/ATX+	1118	207	2
800MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1188	220	10
C433/64/10Gb/Video+SB/CD/FDD/ATX+	1210	224	2
900MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1210	224	10
1000MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1226	227	10
1200MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1253	232	10
Cel 1800-1200/64-512Mb/4-64 AGP/10,	1282	233	27
1300MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1291	239	10
C950/128/20Gb/Video+SB/CD/FDD/ATX+	1296	240	2
C1GHz/128/20Gb/TNT16/SB/CD/FDD/ATX+	1485	275	2
800MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1507	279	10
Cel 1000/128/20/8/52X/SB, i815E	1512	270	11
900MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1528	283	10
VIA C3 1000/128/16/20,0	1539	270	17
1000MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1544	286	10
C1,2GHz/128/20Gb/TNT16/SB/CD/FDD	1555	288	2
1200MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1571	291	10
C1,3GHz/128/20Gb/TNT16/SB/CD/FDD	1604	297	2
1300MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1609	298	10
C1200/Asus+SB+SVGA/128M/20Gb/кмк	1624	290	31
Celeron 1000/128/16/20,0	1625	285	17
Конфигурация под заказ от	1635	300	33
CEL1100/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x	1645	299	7
CEL1300/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x	1683	306	7
C1,4GHz/128/20Gb/TNT16/SB/CD/FDD	1685	312	2
Cel 1000/128/40/16/52X/SB, i815	1697	303	11
Cel1100/128/20Gb/i815E/CD/FDD/ATX	1746	308	25
Cel1200/128/20Gb/i815E/CD/FDD/ATX	1746	308	25
Cel1200/128/20Gb/i815EP/16Vanta/CD/	1797	317	25
Cel1300/128/20Gb/i815EP/16Vanta/CD/	1797	317	25
Cel950/i815EP/128/20/32/52x	1809	323	29
Cel950/i815EP/256/20/32/52x	1887	337	29
Cel1200/i815EP/128/20/32/52x	1904	340	29
AC C-1100/ i815EP/128/32mb_GF2MX400	1921		9
Cel 1100/256/40/32/52X/SB, i815	1949	348	11
CEL1700/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x	1975	359	7
Cel 1200/256/40/32/52X/SB, i815	1988	355	11
Cel1300/256/20Gb/i815EP/Gefarce64Mb	2041	360	25
Cel1200/i815EP/256/40/32/52x	2050	366	29
Cel 1700/256/20/32/52X/SB, i845	2050	366	11
CEL1100/12BMb/20Gb/32AGP/SB/52x/15"	2195	399	7
Cel1700/i845GL/128/20/32/52x	2218	396	29
CEL1200/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x/15"	2239	407	7
CEL1300/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x/15"	2261	411	7
Cel1200/i815EP/256/40/64/52x	2268	405	29
C1700/128M/32M/20G/CD52/AS/кмк	2268	405	31
Cel1700/i845GL/128/40/32/52x	2279	407	29
Cel1700/i845GL/128DDR/20/32/52x	2285	408	29
Cel1700/i845GL/256/20/32/52x	2302	411	29
Cel1700/i845GL/128DDR/40/32/52x	2352	420	29
Cel1700/i845GL/256/40/32/52x	2363	422	29
Cel1700/i845GL/256DDR/20/32/52x	2425	433	29
Cel-1Ghz/128/20/32/CD/15"/i815EP	2474	454	33
Cel1700/i845GL/256DDR/40/32/52x	2486	444	29
Cel1700/i845GL/128/40/64/52x	2498	446	29
Cel 1800/256DDR/40/32/52X/SB, i845D	2520	450	11
Cel1700/i845GL/128DDR/40/64/52x	2565	458	29
Cel1700/i845GL/256/40/64/52x	2582	461	29
Cel1700/i845GL/256DDR/40/64/52x	2705	483	29
Cel-1,2Ghz/256/40/64/CDRW/17"/i815	3205	588	33
C 1,8/845/128/60/64		450	3
C950/128/10/16M/52x/SB/ATX/15"		355	28
C1.2/128/20/GF32/52x/SB/ATX/15"		415	28
C1 7/128/40/GF64/52x/SB/ATX/17"		485	28
Celeron 1000/128mb/20gb/52x/sb/FDD		417	24
Cel 366/128/20Gb/16M/52x/15		299	23
Cel 950/128/20/8M/CD 52x/SBL/15"		374	23
Cel 1000/128/40/32M /CD 52x/15"		399	23
Cel 1300/128/40Gb/32M/CD 52x/17"		439	23
Компьютеры на базе Intel Pentium III			
PIII 733-1300/64-512Mb/4-64 AGP/10	1012	184	27
PIII-1GHz/128/10Gb/Video+SB/ATX	1474	273	2
Конфигурация под заказ от	1635	300	33
PIII-1GHz/128/10Gb/Video+SB/CD/FDD	1685	312	2
PIII-800/128/20G/16M/52X/SB,i815	1882	336	11
PIII-1GHz/128/20Gb/32Mb/SB/CD/FDD	1901	352	2
P3-1000/128/20Gb/32Mb/SB/52x	2035	370	7
PIII-1,2GHz/256/20Gb/2MX-32Mb/SB/CD	2057	381	2
PIII-1133/128/20G/16M/52X/SB,i815	2066	369	11
PIII-1133/256/40G/32M/52X/SB, i815	2122	379	11
AC P-3-1000/i815EP/128/32mb_GF2MX	2352		9
PIII1133/128M/32M/20G/CD52/AS/кмк	2408	430	31
P-III 1,13Ghz/128/20/64/CD/15"	2829	519	33
P-III 1,2Ghz/256/40/64/CDRW/17"	3804	698	33
Компьютеры на базе P 4			
PIV 1 4/64-512Mb/4-64 AGP/10,2+возм	1436	261	27
C4-1,7GHz/128/10Gb/8Mb/SB/ATX	1512	280	2

Наименование	грн.	у.е.	код
PIV 1.7/64-512Mb/4-64 AGP/10,2+возм	1595	290	27
Конфигурация под заказ от	1635	300	33
C4-1,7GHz/128/10Gb/BMb/SB/CD/FDD	1723	319	2
P4-1,5GHz/128/10Gb/8Mb/SB/CD/FDD	1863	345	2
PIV 2Ghz/64-512Mb/4-64 AGP/10,2+воз	1865	339	27
P4-1,6/128/20Gb/32Mb/SB/52x	2195	399	7
P4-1,7/128/20Gb/32Mb/SB/52x	2338	425	7
P4_1,6Gz/128/20Gb/i845/64MbGeforce	2455	433	25
P4-1,4/256/40G/32/52x/SB, i845	2498	446	11
P4-2GHz/256/20Gb/2MX-32Mb/SB/CD/FDD	2538	470	2
P4_1,6Gz/256/20Gb/i845/64MbGeforce	2546	449	25
PIV1600/128M/32M/40G/CD52/AS/кмк	2576	460	31
P4-1,8/256/40Gb/64Mb/SB/52x	2668	485	7
P4-1,8A/256/40G/32/52x/SB, i845	2682	479	11
PIV 2.4Ghz/512/64-512Mb/4-64 AGP/10	2728	496	27
P4-1,6/256/40G/32/52x/SB, i845	2755	492	11
PIV1800/128MV64/40G/CDRW/AS/кмк	3080	550	31
PIV1800/i845E/256DDR/40/32/52x	3114	556	29
PIV1800/i845E/256DDR/40/64/52x	3332	595	29
P4-1,8A/512DDR/40G/64/52x/SB, i845D	3343	597	11
P4_1,8Gz/256/40Gb/i845/Geforce2TI	3447	608	25
P-IV 1,5/845D/256/40/64/CD/17"	3586	658	33
P4-2,4GHz/256/20Gb/2MX-32Mb/SB/CD	3737	692	2
P4-2,0A/512DDR/60G/64/52x/SB, i845D	3875	692	11
P4_2,0Gz/512/60Gb/i845/Geforce2TI	4150	732	25
P-IV 1,7/845i/512/60/64/CDRW/17"	4322	793	33
PIV-1.7/256/40/GF64/52x/SB/17"		555	28
P4C-1700/256DDR/40gb/52x/sb/FDD		570	24
Cel 4 1,7 /P4X266A/128 /40Gb/32M/CD		469	23
P-4 1,5 /128/40Gb/GF MX 64/CD 52x		518	23
P-4 1,7 /128/40/GF64/52x/FDD/17"		535	23
P-4 1,7 /256/40/GF64/52x/FDD/17"		555	23
P-4 2,0 /256/40/GF64/52x/FDD/17"		610	23
Компьютеры на базе AMD			
DURON 800-1,2Ghz/64-512Mb/4-64 AGP/	787	143	27
AthlonT-bird XP 700-1,9GHz/64-512Mb	957	174	27
DURON 700-1,2Ghz/64-512Mb/4-64 AGP/	968	176	27
AthlonT-bird XP 750-2GHz/64-512Mb/4	1029	187	27
700MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1037	192	10
B00MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1058	196	10
D800/64/10Gb/8Mb/SB/ATX	1064	197	2
900MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1085	201	10
1000MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1129	209	10
1200MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1220	226	10
A1333/128/10Gb/8Mb/SB/ATX	1285	238	2
D800/64/10Gb/BMb/SB/CD/FDD/ATX+KMP	1366	253	2
800MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1377	255	10
900MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1404	260	10
D1100/128/20Gb/16Mb/SB/CD/FDD/ATX+	1431	265	2
Duron800/128/20/1,44/32Mb/52-x/Sp	1443	260	14
1000MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1447	268	10
Dur 800/128/10/16/52/SB, KT133A	1501	268	11
1200MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1539	285	10
Duron 1000/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1540	280	7
D1300/128/20Gb/32Mb/SB/CD/FDD/ATX+	1544	286	2
Duron 1100/12B/20Gb/32AGP/SB/52x	1584	288	7
Duron 1200/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1606	292	7
Dur800/KT133A/12B/20/32/52x	1624	290	29
Конфигурация под заказ от	1635	300	33
Конфигурация под заказ от	1635	300	33
Dur 1000/128/20/32/52/SB, KT133A	1652	295	11
XP1600/128/10Gb/BMb/SB/CD/FDD/ATX+	1652	306	2
Dur800/KT133A/256/20/32/52x	1702	304	29
Dur1200/KT133A/12B/20/32/52x	1714	306	29
Athl 1000/128/20/32/DVD/SB, KT133A	1714	306	11
AC D-1200/KT133A/128/32mb_GF2MX400	1742		9
XP1800/128/10Gb/8Mb/SB/CD/FDD/ATX+	1760	326	2
Dur1200/KT133A/256/20/32/52x	1798	321	29
Dur 1200/256/40/32/52/SB, KT133A	1814	324	11
Dur1200/KT133A/256/40/32/52x	1865	333	29
Athlon 1600/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1881	342	7
XP2000/128/10Gb/8Mb/SB/CD/FDD/ATX+	1895	351	2
Athl 1500/256/40/32/52/SB, KT133A	1898	339	11
D1000/128M/32M/40G/CD52/AS/км	2016	360	31
Athl 1800XP/256/40/32/52/SB,KT133A	2022	361	11
Dur1200/KT133A/256/40/64/52x	2078	371	29
Athlon 1800/256/40Gb/64AGP/SB/52x	2228	405	7
Athlon 1600/128/20Gb/32AGP/SB/52x	2459	447	7
AMD Duron 850/128/10,2/on board Vid	2464	440	35
At1800/266A/128M/32M/40G/CD52/AS/км	2464	440	31
AthlonXP1800/KT333/256DDR/20/32/52x	2526	451	29
Dur-1,0/12B/20/32/CD/15"/KT133	2545	467	33
AthlonXP1800/KT333/256DDR/40/32/52x	2587	462	29
AMD Duron 950/128/20,4/on board Vid	2649	473	35
Ath-1,6/128DDR/20/64/CD/15"/KT266A	2676	491	33
AthlonXP1800/KT333/256DDR/40/64/52x	2806	501	29
AC A-XP-1800/KT266A/512DDR/64mbDDR	2979		9
Dur-1,3/256/40/64/CDRW/17"/KT133	3368	618	33
Ath-1,8/256DDR/40/64/CDRW/17"	3450	633	33
AMD T-BIRD 900/128/20,4/MX400 64Mb	3472	620	35
AMD Duron 1000/128/40.8/MX400 64Mb	3640	650	35
AMD T-BIRD 1000/128/20,4Gb//MX400	3668	655	35
XP1,6/KT 266A/256/40/64		420	3
A1.7XP/128/40/GF64/52x/SB/17"		465	28
D1 2/128/20/GF32/52x/SB/ATX/15"		385	28
Duron850/128DDR/20gb/52x/SB/FDD		414	24
Duron1200/128DDR/20gb/52x/SB/FDD		436	24
Athlon 1600XP/128DDR/20gb/52x/SB		463	24
Athlon 1800XP/256DDR/40gb/52x/SB		545	24
ATHLON XP 1,6/128/40Gb/GF64M/52x/17		462	23
ATHLON XP 1,7/128/40Gb/GF64M/52x/17		460	23
ATHLON XP 1,9/256DDR/40Gb/GF64M/52x		520	23
Мобильные компьютеры			
IBM P120/12"/8/810M/SB/FDD	969	170	12
Fujitsu P-100/9"/16/810Mb/SB	1026	180	12
Toshiba P100/11"/40/B10Mb/SB/FDD	1254	220	12

Наименование	грн.	у.е.	код
Toshiba/Sony/Compaq от	1620	300	2
IBM P120/12"/40/2Gb/CD/SB/FDD/fax	1995	350	12
Compaq P266/12"/64/3Gb/SB/CD/fax	2223	390	12
Toshiba P233/12"/64/4Gb/CD/SB/FDD	2337	410	12
Toshiba P2-233/12"/32/4Gb/CD/SB/FDD	2394	420	12
Fujitsu P-266/12,1"/96/4G/CD/SB/fax	2850	500	12
Compaq PII-333/14"/64/6Gb/SB/FDD/CD	3363	590	12
Toshiba PII-366/14"/128/10Gb/CD/SB	4076	715	12
Dell PIII-500/14"/128/12Gb/SB/CD	4902	860	12
Bravo 7068 Cel1000/12"/128/20GB/CD	5934	1075	21
Bravo 7321 14"/D 1000/128/20GB/CD	6265	1135	21
Compaq Evo Cel 1G/14"/128/20/CD от	6268	1150	33
Toshiba PIII-700/14"/256/12Gb/DVD	6384	1120	12
Bravo 7321 14"/Ath1000/128/20GB/CD	6817	1235	21
Bravo 7321 15"/Athlon 1000/256/20GB	7066	1280	21
Acer 1203XV 14"/Cel-1,3/128/20/DVD	7280	1300	1
Bravo 7321 15"/Athlon 1200/256/30GB	7342	1330	21
Bravo 8175 14"/Cel 1700/256/20Gb/CD	7783	1410	21
Bravo M762 Cel1000/12"/128/20GB/CD	7783	1410	21
Toshiba Celeron-1133GHz 256/20Gb	7992	1480	2
Bravo 8175 14"/P4 1700/256/20Gb/CD	8114	1470	21
Bravo M762 Cel-1000/12"/256/20GB/CD	8335	1510	21
HP PV Athl1G/14"/256/20/DVD-CDW от	8720	1600	33
Toshiba ST C 1,1G/14"/256/20 от	8720	1600	33
HP OB XE3 PIII933/14"/128/20/CDW	B993	1650	33
HP OB 500 PIII700/12"/128/20/DVD	8993	1650	33
Toshiba ST C 1,2G/14"/256/30 от	9047	1660	33
HP OB XT C 1G/14"/256/30/DVD-CDW	9538	1750	33
Toshiba ST PIII1,1G/14"/256/20 от	9538	1750	33
HP OB XE3 Cel 1G/14"/256/30/DVD от	9810	1800	33
HP OB XE3 PIII1G/15"/256/30/DVD-CD	9810	1800	33
HP OB XE P4 1G/14"/128/20/CD от	9810	1800	33
FSC LB PIII750/12"/128/20/CDW от	10083	1850	33
Acer 630XV 14"/PIV-1,4/256D/20/DVD	10472	1870	1
FSC LB PIII700/13"/128/10/CD от	10900	2000	33
Toshiba ST PIII1G/15"/512/30 от	11772	2160	33
Toshiba PT PIII750/12"/256/30 от	11772	2160	33
HP OB XE P4 1G/15'/256/30/DVD-CDW o	11990	2200	33
HP OB 6100 PIII 1G/15"/256/30/DVD	12263	2250	33
Toshiba PT PIII750/12"/256/20 от	13353	2450	33
Toshiba ST P4 1,7G/15"/512/40 от	18803	3450	33
Compaq 1600 P(3)650/192/6,4/DVD/TFT		950	23

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ Б/У

Наименование	грн.	у.е.	код
Мониторы			
14" SVGA б/у от	143	25	17

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК

Наименование	грн.	у.е.	код
П;юцессоры			
IBM 6x86MX PR-300/333	140	25	15
AMD K7-650-1200Mhz DURON от	149	27	27
AMD DURON 800	162	29	20
Celeron 433-1,7GHz PPGA/FCPGA box	167	30	15
AMD DURON 900	190	34	35
AMD Duron 950	200	36	14
AMD Duron 1000 Morgan	221	41	34
AMD Duron 1200 Morgan	227	42	34
DURON 1,0-1,2GHz	234	42	15
AMD DURON 1200 Morgan	246	44	35
AMD DURON 1100 MORGAN	246	44	20
CPU Celeron 733 MHz FCPGA Tray	254	46	19
AMD DURON 1,2GHz	259	48	8
CPU Duron 1000/1200/1300	269	4B	31
CPU Celeron 850 MHz FCPGA Tray	282	51	19
CPU Celeron 900 MHz FCPGA Tray	282	51	19
CPU Celeron 1 GHz 256 KB Coche Box	304	55	19
AMD T-BIRD 950	314	56	20
Celeron 1000/256 Box	314	56	20
Celeron 900 Tray(FCPGA)	322	58	14
CELERON 1000/256 Tualatin box	336	60	11
AMD Athlon XP 1600 +	346	64	34
AMD AthlonXP-1500-2Ghz T-BIRD/266MГ	352	64	27
Intel Celeron 1100 256Kb/100 Box	353	63	35
Pent_III 450-1,13 SECC/FCPGA box/tr	357	64	15
INTEL CELERON 1,1GHz BOX	362	67	8
Celeron 1000-1200 box/tray(Tualatin	363	65	15
AMD K7-1,6GHz (266) ATHLON XP	363	65	15
AMD ATHLON XP 1600+ (1,4)	370	66	35
CPU CEL1000/1200/1300/1700,от	370	66	31
AMD ATHLON XP 1600+	378	70	8
AMD XP-1600+	386	69	20
AMD Athlon XP 1700 +	394	73	34
CPU Celeron 1,3 GHz 256 KB Coche	409	74	19
Cel-A 1,2GHz (Tualatin) Socket-370	409	75	33
Celeron 1300/256 Box	426	76	20
Intel Celeron 1300 256Kb/100 Box	431	77	35
AMD Athlon XP 1800 +	448	83	34
CPU Celeron 1.7 GHz Socket 478 Box	465	84	19
Celeron 1700/128 Box	482	86	20
AMD XP-1800+	498	B9	20
CPU Athlon 1,6/1,7/1,8/2,0 от	515	92	31
AMD ATHLON XP 2000+ (1,67)	610	109	35
IP 4 1,3Ghz-2,4Ghz от	627	114	27
CPU Pentium 4 1.5 GHz Socket 478	636	115	19
Pent-III 1,13GHz (Tualatin) Socket	709	130	33
CPU PIII1000/1133,от	728	130	31
CPU PIV1600/1B00/2000/2200,от	728	130	31
Pent-IV 1,5GHz Socket-478 Box	736	135	33
CPU Pentium 4 1 6 GHz 256 KB Cache	741	134	19
CPU Pentium 4 1.7 GHz Socket 478	769	139	19
Pentium4 1 6GHz/256Kb BOX	794	147	8
Intel P4 1 7GHz (478) Box	806	144	35
Pent-IIIS 1,13GHz (512k, Tualatin)	818	150	33
Intel P4 1 6G/512 BOX	868	155	20
Pent-IV 1,7GHz Socket-478 Box	872	160	33
CPU Pentium 4 2 GHz 512 KB Cache	1045	189	19
Intel P4 2.0G/512 BOX	1064	190	20

Наименование	грн	у.е	код
Intel P4 2 0A GHz (478) Box	1075	192	35
CPU AMD K7 Duron 1300		55	3
CPU AMD K7 Athlon XP 1700+		73	3
CPU Celeron 1200 256Kb Troy FCPGA2		66	3
CPU P-III 1200 BOX FCPGA (133Mz)		127	3
CPU P4 (478-FCPGA) 1.8GHz, 256k BOX		167	3
AMD Duron 900Mhz		34	24
AMD Duron 1100Mhz		45	24
AMD Athlon XP 1600+		62	24
AMD Athlon XP 1700+		78	24
AMD Athlon XP 1800+		88	24
Intel Pentium 4 разные			24
Модули памяти			
SDRAM 64Mb PC-100(133) SEC ECC	89	16	15
SDRAM,DDR;RIMM: 128Mb-512Mb от	94	17	27
SO-DIMM 16.. 128Mb for notebooks от	103	18	12
SDRAM 128 MB PC-133	105	19	19
SDRAM 128Mb PC 133	106	19	20
SDRAM 128Mb PC-133 NCP	108	20	8
DIMM 128Mb PC 133	110	20	7
SDRAM 12BMb 7,5nc PC-133	112	20	35
128/256Mb SDRAM, RIMM, DDR	117	21	15
SDRAM 12BMb PC-133 Somsung	119	22	8
DIMM 128M SDRAM PC-133 Infineon	121	22	32
DIMM 128Mb PC 266	121	22	7
DIMM 12BM/256M,от	140	25	31
DDR 128/256M, от	140	25	31
DIMM 128Mb PC-133, 7,5ns, BRAND от	147	27	33
DDR SDRAM 128 MB PC2100	149	27	19
DIMM 128M DDR PC-266 NCP	182	33	32
USB Flash RAM 32Mb	182	32	12
SDRAM 256 MB PC-133	188	34	19
Compact Flash 32Mb/64Mb SanDisk от	191	35	33
SDRAM 256Mb PC 133	196	35	20
DIMM 256Mb PC 133	198	36	7
SDRAM 256Mb PC-133 NCP	200	37	8
DIMM 256M SDRAM PC-133 Infineon	204	37	32
SDRAM 256Mb 7.5nc PC-133	207	37	35
DIMM 256Mb PC 266	209	38	7
SDRAM;DDR;RIMM: 256-512Mb от	231	42	27
DIMM 256Mb, SDRAM PC-133 SAMSUNG	246		9
USB Flash RAM 64Mb	268	47	12
DIMM 256Mb PC-133, 7,5ns, BRAND от	273	50	33
DDR SDRAM 256 MB PC2100	299	54	19
USB Flash 32Mb/64Mb Transcend от	300	55	33
DDR SDRAM 256Mb, 266 MHz	319	57	20
DDR 256Mb NCP	319	59	8
DDR SDRAM 256Mb PC2100 PQI CL2 5	330	59	35
DIMM 256M DDR PC-266 Somsung	363	66	32
DIMM 256Mb, DDR PC2100 SAMSUNG	380		9
DIMM 256Mb DDR PC-2100, BRAND от	382	70	33
512/1024Mb SDRAM, RIMM, DDR	402	72	15
DIMM 256M DDR PC-333 Winband	440	80	32
RIMM 256Mb RDRAM PC-800, BRAND от	545	100	33
DIMM 512Mb DDR PC-2100, BRAND от	763	140	33
USB Flash RAM 256Mb от	855	150	12
DIMM 12BMb PC-133 VM		21	3
DIMM 256Mb PC-133 VM		39	3
DIMM 128Mb PC-266 DDR VM		29	3
DIMM 256Mb PC-266 DDR VM		61	3
DIMM 128M PC-133 CL=3 SpecTek		22	5
DIMM 128M PC-133 CL=2 MICRON		29	5
DIMM 256M PC-133 CL=3 SpecTek		40	5
DIMM 256M PC-133 CL=2 MICRON		48	5
DIMM 256M PC-133 ECC Reg SpecTek		99	5
DIMM 256M PC-150 CL=2 Rev3+ MUSHKIN		130	5
DIMM 512M PC-133 SpecTek		75	5
DIMM 512M PC-133 ECC Reg SpecTek		143	5
DIMM 512M PC-133 MICRON		120	5
DIMM 512M PC-133 ECC Reg MICRON		170	5
DIMM 1G PC-133 ECC Reg MICRON		410	5
DDR DIMM 128M PC2100 SpecTek		26	5
DDR DIMM 128M PC2100 MICRON		36	5
DDR DIMM 256M PC2100 SpecTek		62	5
DDR DIMM 256M PC2100 MICRON		70	5
DDR DIMM 256M PC2100 ECC Reg MICRON		120	5
DDR DIMM 512M PC2100 MICRON		113	5
DDR DIMM 512M PC2100 ECC Reg MICRON		183	5
Модуль памяти к принтеру HP1200 64M		30	5
DIMM 128 PC133		23	23
Материнские платы			
486 + CPU AMD DX4*100	57	10	17
VIA APPOLO+CPU P133	114	20	17
VIA APPOLO+CPU P166 MMX	171	30	17
MicroStar MS-6119 i440BX Slot 1 ATX	188	34	19
intel i810 FCPGA mATX + Video +	194	35	19
ASUS,ABIT,SOLTEK,MSI,VIA,i815,i850	209	38	27
ASUS CUV4X 694 (for Cel<950) ATX	223	40	15
EliteGroup K7VZA KT133A/Soc-A/Sb	272	49	14
MANLI PLE133/S-370/VGA/Sb/LAN/mATX	27B	50	14
KT133A ATRIAL ATX AC97	281	51	7
Elitegroup K7VZA. KT133A+686B	282	50	20
AOpen AK73 (A)/ VIA KT133A	292	54	8
ACorp 6A815EP1-12 i815EP Step B ATX	299	54	19
s478 "MSI" i845(6391),3SDR,AGP,SB	303	55	32
FASTFAME 8VKO (P4@400)	315	57	21
Elitegroup Intel 815EP/P6IPAT step	315	57	19
"FASTFAME" 3IEF, I815ep-b, SVGA, SB, ATX	319	57	35
AOpen AK73A-V (AthlonXP)	326	59	21
s478 "ASUS" i845(P4B),35DR,AGP,SB	330	60	32
SOLTEK SL-65LIV-T: VIA PLE 133	330	59	20
Shuttle AK31 KT266A, Sound	346	64	34
ECS K7VTA3 KT333, Sound	346	64	34
Socket A"Elitegroup" AD75 KT333,DDR	352	64	32
MB INTEL-815E/815EP/845/850 ATX от	354	65	33
"Soltek" SL-75LIV VIA KLE133 FSB266	364	65	35

Наименование	грн	у.е.	код
DFI AD70-SRA KT266A, RAID	367	68	34
MB ACorp 4S845A-11 i845 Socket 478	376	68	19
MB VIA-KT133A/266A/333 ATX от	382	70	33
SOLTEK SL-65EP T (TUALATIN)	392	70	20
"Soltek" SL-65EP-T (Tualatin)i815EP-B	398	71	35
Soltek SL-65EP-T/i815EP B-step	400	74	8
ACorp 4D845A-14 i845D Socket 478	404	73	19
ACorp 6A815E1-12 i815E Step B ATX +	415	75	19
MB Soltek SL-75KAV +SB ATX	420	75	31
s478 "Elitegroup" i845GL,2DDR,video	429	78	32
MB Soltek SL 65EPT +SB ATX	431	77	31
Soltek SL-75DRV4/ VIA KT266A	443	82	8
Soltek SL-85DRV4/ VIA P4X266A	443	82	8
MSI MS6398 i845D S478	448	80	11
"Soltek" SL-75DRV4 VIA KT266A, 3DDR	459	82	35
MB ASUS TUSL2-C ATX	498	89	31
MB Soltek SL-75DRV4 +SB ATX	498	89	31
SOLTEK SL-75DRV5 KT333	510	91	20
Abit BL7 i845 Socket 478 ATX	525	95	19
AOpen AX4B/i845D	529	98	8
s478 "MSI" i845E(6566E),533MHz,2DDR	545	99	32
"Soltek" SL-85DR2-C i844-E	549	98	35
AOpen MX4B-LAN (P4@400)	558	101	21
EPoX 8K3A+ KT333,RAID,5,1 S/b	572	106	34
MB Soltek SL-85DR-C Intel 845+SB DDR ATX	577	103	31
MB Soltek SL-75DRV5 +SB ATX	582	104	31
ASUS P4S533: SiS 645DX, FSB 533MHz	610	109	20
s478 "MSI" i850(850 Pro5),4RIMM,AGP	655	119	32
i815E + CPU PIII 700	656	115	17
AOpen AX4B-533 (P4@533)	657	119	21
M8 Conyon CN-6LEBMS-T, soc370		47	3
MB Conyon CN-6SP2AS-T, soc370		57	3
MB Conyon CN-7DA8AS SocketA, KT266A		64	3
MB Conyon CN-7TABAS SocketA, KT133A		55	3
MB DFI NB70-SC S478 i845, 400MHz		91	3
EliteGroup K7VZA VIA KT133A ATA/100		53	24
EliteGroup K7VTA3 v.3 VIA KT333		72	24
EliteGroup K7S5A SiS735, ATA/100		60	24
EliteGroup P4S5MG/GL Socket 478		80	24
Soltek SL75ERV VIA KT266A		86	24
Soltek SL 75 DRV5 VIA KT333		93	24
Жесткие диски IDE			
850M Western Digital	57	10	17
Samsung 10.0Gb 5400rpm	308	55	20
HDD for notebook 3-5Gb	319	56	12
10-80GB 5400 Samsung,Maxtor,IBM от	325	59	27
20Gb (5400/7200)Samsung,WD,Maxtor	329	59	15
HDD Samsung 20.4 GB 5400 rpm	337	61	19
20,0Gb WesternDigital [5400]	339	61	14
WD 20,0Gb 200EB 5400	340	63	34
20-80GB 7200 Seagate,Maxtor,IBM от	347	63	27
Maxtor 20,0Gb 5400rpm 2MB	358	64	20
Samsung 20.4Gb 5400rpm	358	64	20
40,0Gb Samsung [5400]	361	65	14
20,4 GB Samsung 5400rpm	362	67	8
HDD 20/40/60 Gb 5400,от	370	66	31
20Gb "Samsung" 5400RPM	375	67	35
HDD Samsung 40 8 GB 5400 rpm 2 MB	376	68	19
40 Gb Western Digital	380	69	7
20Gb WesternDigital (5400)	381	68	13
MAXTOR (5400/7200RPM) UDMA-100	382	70	33
WD (5400/7200RPM) UDMA-100	382	70	33
40Gb (5400/7200)IBM,WD,Sams,Seag	402	72	15
40Gb "Samsung" 5400RPM	409	73	35
40,0GB WD 5400rpm	421	78	8
40Gb Seagate Barracuda ATAIV (7200)	422	76	14
WD 40,0Gb 400BB 7200	427	79	34
40G Samsung 5400rpm ATA100	429	78	32
20Gb WesternDigital (7200)	431	77	13
40Gb WesternDigital (5400)	437	78	13
HDD 40,0Gb 7200 Seagate	437		36
Maxtor 40,0Gb 7200rpm ATA133	448	80	20
40,0GB Maxtor 7200rpm	454	84	8
HDD WD 40 2 GB 7200 rpm 2 MB Coche	459	83	19
40G Samsung 7200rpm ATA100	462	84	32
IBM (5400/7200RPM) UDMA-100	463	85	33
HDD 40/60/80/100 Gb 7200,от	465	83	31
40,8Gb "Maxtor" 7200RPM ATA 133	470	84	35
60 Gb IBM IC35L060 7200 rpm	479	87	7
40Gb "Seagate" Barracuda IV 7200RPM	493	88	35
40Gb WesternDigital (7200)	498	89	13
WD 60,0Gb 400BB 7200	513	95	34
60-120Gb(5400/7200)IBM,Maxtor,WD	519	93	15
Seagate Baracuda IV 40Gb 7200rpm	522	93	20
60G Samsung 7200rpm ATA100	523	95	32
40G Seagate 7200rpm ATA100	523	95	32
HDD 60,0Gb 7200 Seagate	538		36
40Gb (7200)IBM,SAMS,MAXTOR	541	97	15
60Gb WesternDigital (7200)	560	100	13
60Gb "Seagate" Barracuda IV 7200RPM	566	101	35
HDD for notebook 15Gb	570	100	12
60GB WD600BB 7200rpm UATA100	577		9
HDD Seagate 80 0 GB 7200 rpm 2 MB	597	108	19
80Gb/5400 Maxtor D540X-4D -	605	108	11
80Gb WesternDigital (7200)	627	112	13
80GB Maxtor D540X 4D080H4 5400 rpm	638		9
80Gb WesternDigital (7200) 8 Mb!!!	700	125	13
120Gb WesternDigital (5400)	879	157	13
120Gb WesternDigital (7200)	974	174	13
USB HDD-Disk 10Gb/20Gb STE	1090	200	33
120Gb WesternDigital (7200) 8 Mb!!!	1103	197	13
PCMCIA HDD-Disk 2Gb TOSHIBA	1363	250	33
HDD Maxtor 20 4 Diamond 5400rpm		62	3
HDD Maxtor 40Gb Diamond 5400rpm		72	3
HDD Maxtor 40Gb Diamond 7200rpm		78	3
HDD Maxtor 60Gb Diamond 7200rpm		94	3

Наименование	грн.	у.е.	код
HDD Samsung 20,4 SV2001H 5400rpm		61	3
Сменные диски			
40-52x Sony,Teac,Samsung,Asus от	105	19	27
CD-ROM 52x LG	111	20	19
CD x52 ASUS,Sams,SONY,BTC	123	22	15
CD-ROM 52x Sony IDE	127	23	19
CD ROM 52x ACER/BENQ (OEM)	12B	23	14
CD ROM 52x Somsung NEW	12B	23	14
CD-ROM 52x BTC	132	24	21
CD ROM 52-x Somsung	147	27	30
CD-ROM 52x AOPEN	149	27	21
CD LG 52x ATAPI	153	28	33
DVD Hitachi 8x40, black	162	30	34
DVD 16/40 ASUS,SAMS,LG,SONY	246	44	15
CD-RW LG 24x/10x/40x IDE Retail	282	51	19
4x4x32xTEAC,MITSUMI,NEC,LG	286	52	27
CDRW LG24x/10x/40x OEM	286	53	34
CD TEAC 40x ATAPI	300	55	33
CD-RW NEC 24x/10x/40x IDE	315	57	19
CD-RW 8/4/32-40/12/48 TEAC,LG,SONY	318	57	15
CDRW Samsung 32x10x40	319	57	11
CD-RW Drive Sony 24x10x40 IDE/ATAPI	325	58	13
CDRW Teac24x/10x/40x OEM	351	65	34
CD-RW Drive Teac 24x10x40 IDE/ATAPI	375	67	13
CD-RW 32x12x48 AOPEN	375	68	21
CDRW LG 24x/10x/40x ATAPI	382	70	33
TEAC 24x10x40x OEM	385	70	32
NEC NR-9100 40x/10x/40x	389		36
CD-RW TEAC 40x/12x/48x IDE	404	73	19
CD-RW Drive NEC 40x12x48 IDE/ATAPI	420	75	13
TEAC 40x12x48x OEM	424	77	32
CD-RW Drive Teac 40x12x48 IDE/ATAPI	448	80	13
CD-RW TEAC 40x/12x/48x (OEM)	477	86	14
CDRW TEAC 40x/12x/48x ATAPI	518	95	33
CD-RW 40x/12x/48x TEAC	521	93	31
CD-RW Iomega 4/4/6 USB_2.0 ext	798	140	12
CD RW Yamaha 16/10/40 SCSI ext	958	168	12
CD RW Teac 40/12/48 USB_2.0 ext	1055	185	12
DVD R/RW Pioneer 104 2/1/6x DVD	2366	415	12
DVD R/RW Pioneer A04 2/1/6xDVD	2736	480	12
CD-RW NEC NR-7900A 24/10/40		59	24
CD-RW ASUS 3212A, 32/12/40, Flextra		64	24
CD-RW LG GCE-8240b, 24x/10x/40x BOX		59	24
CD-RW LG GCE-8320b, 32x/10x/40x BOX		63	24
Контроллеры			
SCSI Adaptec AVA 2902I/E	154	27	12
SCSI Adaptec AVA 2903B	200	35	12
UltroWide SCSI Adaptec 2940UW	371	65	12
Ultra160 SCSI Adaptec 29160N	1055	185	12
MultiMedia			
16-32bYamaha,Crystal,Creative от	22	4	27
SB CMedia CMI8738 32 bit 4 Channels	33	6	19
Колонки GENIUS SP-G06/SP-10/SP-16	44	8	33
Колонки Teac PowerMax 60 от	50	9	31
SPS 606, 3W, дерево	85	15	25
Creative SB-128 PCI	109	20	33
SPS 608, 5W, дерево	119	21	25
FM/TV-tuner, WebComero, CoptureCord	136	25	33
CD-Rom 52-x Somsung	146	26	31
SPS 600, 18W, дерево	147	26	25
Звуковая карта Abit AU10 (5.1)	157	29	8
SPS 699, 18W, дерево	164	29	25
PCI Creative Live! 5.1	171	31	19
KW-TV878R - TV с Д/У	205	38	34
Creative Live! 5.1, PCI	218	40	33
Колонки Sven SPS-866	232	43	8
SPS 828, собвуфер(дерево) + 2 твите	232	41	25
KW-TV878RF - TV/FM с Д/У	238	44	34
TV/FM Tuner KWORLD	243	44	21
TV/FM MPEG Tuner KWORLD	276	50	21
Creative FPS 1600 Digital Surround	300	55	33
Колонки Sven SPS-848	329	61	8
Комплект TRUST VIDEO&DVD WRL	342	62	21
AVerTVStudio с Д/У TV, Fm-radio	360		36
Sound Creative Audigy SB1394 PCI	370	66	31
AUDIGY 5.1 w/SB1394 PCI, Creative	375	67	11
Creative AUDIGY 5.1, PCI	382	70	33
Aver JOY TV Внешн. приемник TV сигн	456		36
TV Tuner Pinnacle PCTV Pro	481	B9	8
TV DVBS Tuner KWORLD	497	90	21
TV DVBS-CI Tuner KWORLD	535	97	21
Creative Inspire 5.1 5300 Digital	572	105	33
SVEN IHOO MT5.1 Домошний кинотеатр	627	115	33
SVEN YF-IA Домашний кинотеатр 5+1	763	140	33
DVD maker + TV Tuner KWORLD	883	160	21
ABIT AU-10 - 5,1		30	5
ABIT AU-10 - 5,1 + RC		40	5
Видеокарты			
4-64MB MSI,ATI,Asus,TNT2,GeForce от	44	8	27
SVGA 16 MB NVidia Riva TNT Pro AGP	111	20	19
RIVA TNT 16Mb AGP\Vanta	134	24	15
TNT2 M64 32Mb	139	25	14
PCI 8/32M(ATI,GeForce,VOODOO,S3)+TV	140	25	15
32Mb nVidia Riva TNT 2 M64	143	26	7
ATI Rage 128Pro 32Mb	157	29	8
SVGA 32 MB NVidia GeForce 2MX-200	166	30	19
GeForce 2 MX 200 AGP 32Mb	183	33	14
GEFORCE 2MX 200 32M	190	34	20
SVGA 32 MB NVidia GeForce 2MX-400	194	35	19
32Mb GeForce 2MX 400	204	37	7
GeForce 2 MX 400 AGP 32Mb	211	38	14
GEFORCE 2MX 400 32M	218	39	20
GE Force MX400 32/64Mb+TV Gigabyte	218	39	15
ATI RADEON SDR 32/64Mb +TV(DVI)-OUT	218	39	15
GeFOrce2 MX400 32MB	221	41	8
B/карта Riva GeForce2 MX 200 32 MB	224	40	31

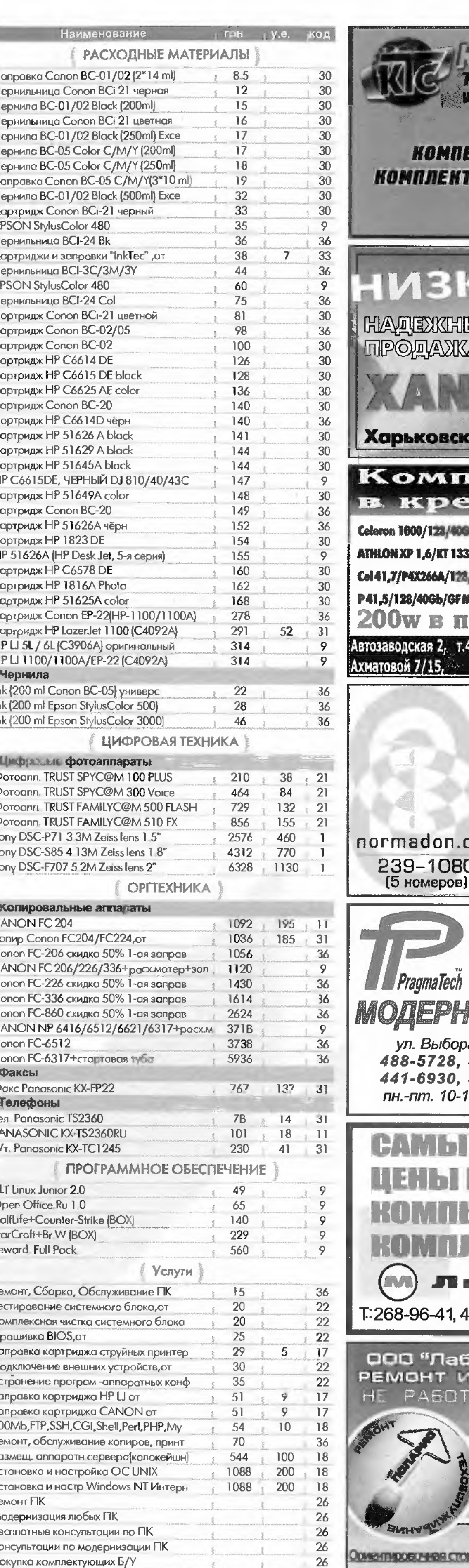
Наименование	грн.	у.е.	код
GeForce2MX 400 64MB AGP	227		9
GF2 MX400 64 Mb	227	42	34
TV-Tuner ACorp Y-B7BF PCI + FM	232	42	19
GEFORCE 2MX 400 64M	235	42	20
"Sparkle" GeForce2 MX400 32 Mb	241	43	35
NVIDIA GeForce-2 MX-200/MX-400 32MB	245	45	33
ATI XPERT/FURY/Radeon SDRAM 32/64MB	245	45	33
GEFORSE MX200-400 32/64M(ASUS/MSI/A	262	47	15
32M DDR GeForce 2MX400D "MSI"	264	48	32
GE Force MX200 +TV 32Mb AGP (Gigaby	268	48	15
GE Forse MX400 64Mb +TV AGP(Innovis	279	50	15
B/карта Riva GeForce2 MX 400 64 MB	280	50	31
PCI ATI RADEON 32-64M SDR/DDR TV	290	52	15
64M DDR GeForce 2MX400D "MSI"	314	57	32
AverMedia TV/(FM)/VCR TVstudio+ДУ	324	58	15
GEFORCE 2 Ti DDR 32M(5ns)	330	59	20
ASUS7100 MX400 32/64M(TV-in/out,+tu	346	62	15
LEADTEK GeForce-2/GeForce-3/GeForce	354	65	33
MICROSTAR GeForce-2/GeForce-3/GeFor	354	65	33
Inno3D GF2 Ti 64DDR	356	66	34
GeForce4 MX420 64MB DDR +TV out	364	65	11
ATI RADEON 7500PRO 64MB Tv-OUT	416	77	8
Prolink GeForce 2Ti Pro 64M DDR	417		9
Inno3D GF4 MX440 64DDR TV	427	79	34
ATI Radeon 7000/7500/8500 DDR	436	80	33
"Sparkle" GeForce4 MX440 64Mb TV	437	78	35
64Mb GeForce 4MX440 + TV-out	440	80	7
Leadtek WinFast GF2MX400 MAX 64Mb	454	81	13
GEFORCE-4 440 DDR 64M(5ns) + TV-OUT	459	B2	20
ATI Radeon 7500 64M DDR TV-out	462		9
Radeon 7500 64Mb DDR 290/230	464	86	34
POWERCOLOR Radeon7500PRO 64 Tv	464	84	21
SVGA 64 MB NVidia GeForce 4 MX-440	470	85	19
Leadtek WinFast GF2MX400 SH MAX 64M	482	86	13
ATI RADEON DDR 64M VIVOTV-in/out	485	87	15
B/карта Riva GeForce4 MX 420 64 MB+TV	487	87	31
Inno3D GF3 TI200 64DDR	502	93	34
ATI All-in-Wonder 128PRO 16M(TV-in,	502	90	15
SVGA 64 MB NVidia GeForce 3 Ti 200	520	94	19
Inno3D GF3 TI200 64DDR TV	540	100	34
ATI RADEON DDR 64M VIVOTV-in/out(br	541	97	15
Leadtek WinFast GF2 MX DH Pro 32Mb	566	101	13
POWERCOLOR Radeon9000LE 64 Tv	585	106	21
ASUS7700 TI 32/64DDR/InOut от	625	112	15
NVIDIA GeForce-4 MX-420/MX-440 32MB	627	115	33
Inno3D GF3 Ti200 128DDR TV	637	118	34
Asus7700/8200 32/64DDR GTS/De luxe(	642	115	15
Leadtek WinFast GF2 TiVX-TH64 64Mb	655	117	13
64Mb GeForce 3 TI200 + TV-out	732	133	7
POWERCOLOR Radeon8500 128 Tv	773	140	21
ASUS7700 Ti 32/64DDR/InOut DELUX от	831	149	15
Inno3D GF4 TI4200 64DDR TV	832	154	34
GeForce4 4200 64Mb DDR TV & DVI-out	854		36
POWERCOLOR Radeon8500 64 VIVO	856	155	21
ATi Radeon 8500Pro 64Mb DDR, TV &	870		36
Radeon 8500 64Mb DDR 275MHz	891	165	34
Inno3D GF4 TI4200 128DDR TV	994	184	34
GeForce4 4600 128Mb DDR Video-	1850		36
Video GeForce2 MX 400 32Mb 128bit		37	3
Video GeForce2 MX 400 64Mb 128bit		48	3
Video GeForce2 MX 400 64Mb 64bit		42	3
Video Inno3D GeForce2 Ti 32Mb DDRAM		53	3
Video GeForce4 MX 440 64Mb DDRAM TV		79	3
Video ATI Radeon 7500-LE 64 Mb DVI+		62	3
Video ATI Radeon 7500 64 Mb DDR TV-		82	3
GeForce MX2 400 32Mb		39	24
GeForce MX2 400 64Mb		47	24
GeForce 3 Ti 200 64Mb TV OEM		104	24
GeForce 3 Ti 200 12BMb TV DVI OEM		130	24
GeForce 4 MX 440 64Mb DDR TV-out		86	24
ATI Radeon 8500LE 64Mb		125	24
GeForce 2 MX400 64M 128bit TV-Out		48	5
MATROX Marvel G450eTV 32Mb RT Video		230	5
Matrox G450 32Mb		89	23
Мониторы			
14-22,SONY,SAMSUNG,LG от	528	96	27
15" Hansol,LG,DTK,Scott,Samsung	558	100	15
Мониторы 15" от	567	105	2
LG 15", SW 563N, 0,28dpi, 1024x768@	573	101	25
"Somtron" 15" 56E 0.24, 1024x768@68	582	104	35
15" SAMTRON 56E 0,28, 1024x768@68Hz	582	104	20
15" Somsung 56E/,550S/550B от	583	105	14
15" Samsung 551S	586	106	19
15", SAMSUNG 551s 0.28mm. 1024x768@	605	108	20
15" SAMSUNG SAMTRON 56E 0,28 mm	605		9
"Samsung" 15" 551s 0.24, 1024x768@	610	109	35
15" LG 552 от	616	110	31
Somsung 15",Samtron 56E, 0,28dpi	618	109	25
15" Samsung 551S	644	113	17
15" Samsung 550B	647	117	19
15" Samsung 550b	670	124	8
15" SAMSUNG 550 BT	678	121	20
"Somsung" 15" 550b 0.28, OSD	683	122	35
Samsung 15" ,SyncMaster 550B, 0,28d	703	124	25
"Samtron" 17" 76E 0.20, 1280x1024@	706	126	35
17" SAMTRON 76E 0.28mm	706	126	20
17" Sams,Hansol,DTK,Daewoo TCO'99	714	128	15
15" Samsung 550B	718	126	17
17" Samsung 76E,750S от	722	130	14
17" Samsung 753 S	747	135	19
17" Samtron 76E	783	145	8
"Samsung" 17" 7535 0.26, 1280x1024@	784	140	35
17" SAMSUNG 753S/753DFX/755DFX,от	823	147	31
17" Somtron 76DF	824	149	19
19" SAMSUNG 955 DF 0,20	834	149	20
17" SAMTRON 76DF Flat 0,24mm	840	150	20

Наименование	грн.	у.е.	код
17" Somtron 76BDF	852	154	19
17" Samsung 76DF/776BDF, 753DF/700N	855	154	14
15" Sony MultiScan б/у	855	150	17
17" Somsung 753DFx	857	155	19
17" Scott 772 CRT 12B0x1024	879	157	1
17" SAMSUNG 753 DF/DFX 0.20	896	160	20
'Samsung" 17" 753DFX 0.20, OSD, 1600	902	161	35
17" SAMSUNG 753DF	918	164	11
Somsung 755dFx TCO'98	929	172	34
17" Scott 772F CRT Flat 1280x1024	935	167	1
17" Somtron 753DFX	945	175	8
17" Somsung 755DFx	946	171	19
17" Samsung 755DFX	956	177	8
"Somsung" 17" 755DFX 0.20, OSD	969	173	35
Samsung 17", SyncMaster 753DF, 0,20	970	171	25
17" Somsung 753 DF TCO' 99	998	175	17
17" Scott 786F CRT Flat 1280x1024	1019	182	1
17" SAMSUNG 755DFX 1600x1200x68Hz	1058		9
Somsung 757dFx TCO'99	1069	198	34
17" Samsung 755 DF TCO' 99	1072	188	17
"Samsung" 17" 757DFX 0.20, OSD	1103	197	35
Somsung 757nF TCO'99	1188	220	34
17" Scott 795F CRT Flat 1600x1200	1204	215	1
17" SAMSUNG 757DFX/757NF,от	1226	219	31
"Samsung" 17" 757NF 0.25, OSD, 1600	1260	225	35
19" Scott 995 CRT 1600x1200	1372	245	1
17" Sony A230 CRT FD Trinitron	1422	254	1
CTX 17" PR 711FL, 0.24, 1600 x 1200	175B	310	25
15" Samtron 51S TFT	1936	350	19
15" TFT Hansol,SONY,Samsung,Jerway	2070	371	15
15" Samsung 151S TFT	2184	395	19
LG 15", LCD 563LE, 0,3, 1024X768@75	2211	390	25
15" Samsung 151BM TFT	2323	420	19
15" Scott SL015U TFT LCD	2352	420	1
21-22,SONY,SAMSUNG,SAMTRON от	2437	443	27
19" Sony E430 CRT FD Trinitron	2576	460	1
15" Sony S51 TFT LCD	2912	520	1
15" Sony 551B TFT LCD Black	3024	540	1
19" Sony G420 CRT FD Trinitron	3416	610	1
17" Scott SL017U TFT LCD	3864	690	1
21" Sony E530 CRT FD Trinitron	4032	720	1
16" Sony M61 TFT LCD DVI-I	4648	830	1
17" Sony S71 TFT LCD	4928	880	1
21" Sony G520 CRT FD Trinitron	49B4	890	1
15" Sony N50R TFT LCD Silver	5264	940	1
21" Sony F520 CRT FD Trinitron	590B	1055	1
18" Sony S81 TFT LCD	7000	1250	1
18" Sony S81B TFT LCD Black	7280	1300	1
18" Sony M81 TFT LCD DVI-I	7952	1420	1
18" Sony M81B TFT LCD DVI-I Black	8176	1460	1
18" Sony NB0 TFT LCD DVI-I Silver	10976	1960	1
15" Hansol 510A		101	3
15"Hansol510P		99	3
17" Hansol 710D		165	3
15" Somsung 551S		108	3
15" Somsung 550B, TCO95 (DP15HS7T)		120	3
17" Samsung 753DF (PG17KSBU)		161	3
17" Samsung 755DF (PG17JSBU)		174	3
Acer V771 1280x1024@67, 1244x768@85		125	24
Somtron 56e		106	23
Somsung 550b		124	23
Somtron 76DF		153	23
Samtron 76e		129	23
Samsung 753DFX		164	23
Samsung 755DFX		177	23
Устройства ввода			
Keyboard 107k Win'98 PS/2 - AT,от	27	5	33
Mouse Genius/Logitech 720dpi, Scrol	27	5	33
Модемы			
GVC,Zyxel,Motor.+ беспл.Intern.от	50	9	27
Факс-модем Motorola 56K int	65	12	30
Faxmodem ACorp Motorola V.90 int	66	12	19
Модем 56k KWORLD PCI (MOTOROLA)	72	13	21
Faxmodem ACorp Lucent V.90 int	77	14	19
FaxModem Motorola int	78	14	31
Модем GENIUS GM56 PCI-Lucent int	100	18	14
56K int Vi Acorp M56PML	106	19	13
Acorp, 56K V.34/90, Voice, Int	136	25	33
F/m for notebooks 28,8-56k от	171	30	12
56K int Vi Acorp 56PMT	179	32	13
Modem 56 K ACorp M56EMS ext	194	35	19
Micronet 3006 56Kbps V.90 ext	224	40	1
Micronet 3008 56Kbps V.90 ext USB	224	40	1
Orest 56K укр/D-LINK 56k/RU ext	234	42	15
Modem 56 K ACorp M56EMS ext. Orest	238	43	19
Acorp, 56K V.34/90, Voice, Ext	245	45	33
56k ext GVC rus	274	49	13
56k ext Vi Acorp Orest Ukraine	291	52	13
GVC-Vector	303	55	27
GVC RF1 56K Ext Ukr(Вектор)	329	59	15
56k ext GVC Вектор SF 1156V/R21L	342	61	13
ZyXEL OMNI 56K ukr / USB	357	64	15
GVC-L 56 K, Voice,ext	364	65	11
56k ext ZyXEL Omni, v.90	409	73	13
ZyXEL Omni 56k ext (Vector version)	417		36
56k ext ZyXEL Omni, Вектор v.90	420	75	13
Modem Acorp 56K int. (lucent) ISL		15	3
Modem Acorp 56K Voice ext		51	3
Modem GVC 56K SF-1156V/R21 ext		59	3
Modem ZYXEL Omni 56 K Vector ext		76	3
Modem ZYXEL Prestige - 128 L		385	3
56K int Lucent		17	23
Сетевое оборудование			
Surecom EP-320X-R 100Mb	39	7	31
Compex 10/100 PCI	65	12	8
HUB ENH-708 8-Port 10Mb	123	22	31

Наименование	грн.	у.е.	код
Свич 8-port SW-800 10/100 Mb	252	45	31
Intel InBusiness 16p 10/100		140	5
Корпуса			
Блоки питания250-300W ATX/AT	78	14	13
Корпус MiniTower 250 W ATX	83	15	19
CODEGEN,Asus,ModeCom под P3,P4 ATX	95	17	15
Midi Tower JNC 230W,ATX	98	18	33
ATX, 250W	101	18	11
Корпус ATX,от	101	18	31
Midi Tower Linkworld A313 300W P-4	164	30	33
Middle Tower ATX		20	23
Прочее			
Дискеты 3,5" TDK, Verbatim,MMORE	1.3		9
CD-R, CD-RW Rostok/Verbatim/TDK	1.9		9
KOPOS в асс. от	2	0.39	19
CD-R 700Mb Verbatim DataLifePlus	3	0.6	30
CD-RW 700Mb Verbatim DataLifePlus	6	1.1	30
3,5" Verbatim DataLifePlus тефлон+к	14	2.6	30
Экран защ. 14"-15" стекл. с заземл.	16		9
Кабели и адаптеры SCSI от	17	3	12
3,5" Verbatim DataLifePlus тефлон+п	17	3.2	30
MO disk 230/540/640 Mb Verbatim	23		9
Разъемы USB для MB AT с установкой	28	5	32
Корпус+клавитура+мышь+ковер	104	18	25
Стіл S075/S2060/S106,от	241	43	31
Адаптеры SCSI/LPT/USB от	342	60	12
Корпуса IDE/LPT/USB от	342	60	12
Allied Telesyn в асс. От	415	75	19
Диагностическая POST карта IC80+		96	5
Адаптер параллельного порта IC128		34	5
Адаптер параллельного порта IC138		34	5
Мультипорт Gunboat RS232 x 4 Lite		118	5
Мультипорт Gunboat RS232 x 4 Pro		128	5
Мультипорт IronClad RS232 x 8 Lite		195	5
Мультипорт Dreadnought RS232 x 16		365	5

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Матричные принтеры			
Принтер EPSON LX300+/1050,от	790	141	31
Струйные принтеры			
CANON, HP, EPSON, LEXMARK от	127	23	27
Lexmark Color Jet Z23e black	193	34	25
LEXMARK Z23E1200x1200 USB(черн)	195	35	15
Принтер Lexmark Z13 A4	230	41	31
Stylus C40UX	249	45	19
EPSON STYLUS C20UX/SX,C40UX,C60	255		9
HP DeskJet 656C	266	47	25
EPSONC20SX/C20UX/C40UX/C60Lpt/usb	268	48	15
Epson Stylus Color C20SX	272	48	25
Epson Stylus C40UX	286	53	8
BJC-S200 A4 USB	288	52	19
Canon S-200	294		36
Принтер HP DJ 656C A4	297	53	31
Conon BJ-S200	308	57	8
HP DeskJet 656C USB	311	56	14
CANON BJC_S200/300 USB	312	56	15
Canon S200 A4 2880x720 dpi USB	325	58	1
HEWLETT PACKARD Desk Jet 656/845 от	330		9
HP DeskJet 656C USB+Кабель	336	60	11
HP DeskJet 845C	386	68	25
Stylus C60	437	79	19
Conon BJS-300	438		36
Conon BJS-630	995		36
Conon BJ-S750		195	5
HP 656C		60	23
Lexmark Z23		37	23
HP 845C		54	23
Epson C42UX		60	23
Epson C40		51	23
Лазерные принтеры			
CANON, HP, Brother HL, Somsung от	847	154	27
SAMSUNG ML-4500/ ML-1210/ ML-1250	954	175	33
Somsung ML1210	991	177	11
Somsung ML-1210	1026		36
LBP-810 USB&LPT	1145	207	19
CANON, HP, Lexmark, Tektronix ,от	1145	210	33
Принтер Conon LBP-810	1176	210	31
LaserJet 1000 A4	1183	214	19
Conon LBP-810 1-я заправка 50% скид	1188		36
CANON LBP-810 LPT/USB 8 ppm 600 dpi	1232		9
Conon LBP-810 A4 600x600 dpi USB+	1277	228	1
LaserJet 1200 A4	1747	316	19
Принтер HP LaserJet 1200/1220/ от	1758	314	31
HEWLETT PACKARD Laser Jet 1200	1848		9
MINOLTA PP1100		260	5
MINOLTA MC 2200DL COLOR		1750	5
Conon LBP 810		200	23
Сканеры			
Primax/Mustek/HP1200x1200usb/lpt	195	35	15
Mustek ScanExpress 600CU, 300x600dp	227	40	25
MUSTEK 1200 UB+ A4, 600*1200, USB	258	46	11
Mustek ScanExpress 1200UB+	266	47	25
Сканер Astra 2000P LPT 600x1200 dpi	308	55	31
Canon, HP, Genius, Umax ,от	327	60	33
Сканер HP 2200 USB 600x1200 dpi	370	66	31
AcerScan Scan-To-Web S2W 5300U	522	92	25
AcerScan Prisa 620ST	760	134	25
UMAX 2100U		60	23
Источники бесперебойного питания (UPS)			
APOLLO 400/500/600/850/1000VA	246	44	15
UPS Apollo 400/600/ VA,от	258	46	31
UPS PowerMan Back Pro Smart ,от	300	55	33
UPS KiN-525 VA King Back PRO	364	65	11
UPS APC / GW Back Pro Smart ,от	409	75	33
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
SVEN Standart1,8m	22	4	31



Наименование	грн.	у.е.	код
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ			
Заправка Conon BC-01/02 (2*14 ml)	8.5		30
Чернильница Conon BCi 21 черная	12		30
Чернила BC-01/02 Black (200ml)	15		30
Чернильница Conon BCi 21 цветная	16		30
Чернила BC-01/02 Black (250ml) Exce	17		30
Чернила BC-05 Color C/M/Y (200ml)	17		30
Чернила BC-05 Color C/M/Y (250ml)	18		30
Заправка Conon BC-05 C/M/Y(3*10 ml)	19		30
Чернила BC-01/02 Black (500ml) Exce	32		30
Картридж Conon BCi-21 черный	33		30
EPSON StylusColor 480	35		9
Чернильница BCI-24 Bk	36		36
Картриджи и заправки "InkTec" ,от	38	7	33
Чернильница BCI-3C/3M/3Y	44		36
EPSON StylusColor 480	60		9
Чернильница BCI-24 Col	75		36
Картридж Conon BCi-21 цветной	81		30
Картридж Conon BC-02/05	98		36
Картридж Conon BC-02	100		30
Картридж HP C6614 DE	126		30
Картридж HP C6615 DE black	128		30
Картридж HP C6625 AE color	136		30
Картридж Conon BC-20	140		30
Картридж HP C6614D чёрн	140		36
Картридж HP 51626 A black	141		30
Картридж HP 51629 A black	144		30
Картридж HP 51645A black	144		30
HP C6615DE, ЧЕРНЫЙ DJ 810/40/43C	147		9
Картридж HP 51649A color	148		30
Картридж Conon BC-20	149		36
Картридж HP 51626A чёрн	152		36
Картридж HP 1823 DE	154		30
HP 51626A (HP Desk Jet, 5-я серия)	155		9
Картридж HP C6578 DE	160		30
Картридж HP 1816A Photo	162		30
Картридж HP 51625A color	168		30
Картридж Conon EP-22(HP-1100/1100A)	278		36
Картридж HP LazerJet 1100 (C4092A)	291	52	31
HP LJ 5L / 6L (C3906A) оригинальный	314		9
HP LJ 1100/1100A/EP-22 (C4092A)	314		9
Чернила			
Ink (200 ml Conon BC-05) универс	22		36
Ink (200 ml Epson StylusColor 500)	28		36
Ink (200 ml Epson StylusColor 3000)	46		36
ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА			
Цифровые фотоаппараты			
Фотоапп. TRUST SPYC@M 100 PLUS	210	38	21
Фотоапп. TRUST SPYC@M 300 Voice	464	84	21
Фотоапп. TRUST FAMILYC@M 500 FLASH	729	132	21
Фотоапп. TRUST FAMILYC@M 510 FX	856	155	21
Sony DSC-P71 3.3M Zeiss lens 1.5"	2576	460	1
Sony DSC-S85 4.13M Zeiss lens 1.8"	4312	770	1
Sony DSC-F707 5.2M Zeiss lens 2"	6328	1130	1
ОРГТЕХНИКА			
Копировальные аппараты			
CANON FC 204	1092	195	11
Копир Conon FC204/FC224,от	1036	185	31
Conon FC-206 скидка 50% 1-ая заправ	1056		36
CANON FC 206/226/336+расх.матер+зап	1120		9
Conon FC-226 скидка 50% 1-ая заправ	1430		36
Conon FC-336 скидка 50% 1-ая заправ	1614		36
Conon FC-860 скидка 50% 1-ая заправ	2624		36
CANON NP 6416/6512/6621/6317+расх.м	371B		9
Conon FC-6512	3738		36
Conon FC-6317+стартовая туба	5936		36
Факсы			
Факс Panasonic KX-FP22	767	137	31
Телефоны			
Тел. Panasonic TS2360	7B	14	31
PANASONIC KX-TS2360RU	101	18	11
Р/т. Panasonic KX-TC1245	230	41	31
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ			
ALT Linux Junior 2.0	49		9
Open Office.Ru 1.0	65		9
HalfLife+Counter-Strike (BOX)	140		9
StarCraft+Br.W (BOX)	229		9
Reward. Full Pack	560		9
Услуги			
Ремонт, Сборка, Обслуживание ПК	15		36
Тестирование системного блока,от	20		22
Комплексная чистка системного блока	20		22
Прошивка BIOS,от	25		22
Заправка картриджа струйных принтер	29	5	17
Подключение внешних устройств,от	30		22
Устранение програм -аппаратных конф	35		22
Заправка картриджа HP LJ от	51	9	17
Заправка картриджа CANON от	51	9	17
100Mb,FTP,SSH,CGI,Shell,Perl,PHP,My	54	10	18
Ремонт, обслуживание копиров, принт	70		36
Размещ. аппаратн сервера(колокейшн)	544	100	18
Установка и настройка ОС UNIX	1088	200	18
Установка и настр Windows NT Интерн	1088	200	18
Ремонт ПК			26
Модернизация любых ПК			26
Бесплатные консультации по ПК			26
Консультации по модернизации ПК			26
Покупка комплектующих Б/У			26
Покупка компьютеров Б/У			26
Замена старых ПК на новые			26
Покупка перферийных устройств Б/У			26
Настройка ПК			26
Продажа подержаных ПК			26

Наименование	грн.	у.е.	код
Продажа подержаных комплектующих			26
Изготовление ПК по заказу			26
Программорование любых микросхем		5	5
Тестування несправних комплектуючих			22
Заправка картриджей			
Заправка картриджей всех типов от	15		36
Заправка картриджей принтеров от	16		9
Заправка лазерных картриджей всех	54		36
Ремонт			
Ремонт клавиатуры,от	10		22
Ремонт мышки,от	10		22
Ремонт дисководов на 3,5",от	15		22
Ремонт звуковых карт ,от	20		22
Ремонт колонок,от	20		22
Ремонт блоков питания AT,от	20		22
Ремонт материнских плат,от	25		22
Ремонт блоков питания ATX,от	25		22
мониторов, дисководов от	29	5	12
HDD/ mainboard / video card от	29	5	12
Ремонт компьтеров, от	29	5	17
Ремонт источников питания, от	29	5	17
Ремонт видеокарт,от	30		22
Ремонт CD-ROMов,от	30		22
Ремонт принтера матричного,от	40		22
Ремонт принтера струйного,от	40		22
Ремонт и прошивка моб телефонов от	46	8	12
Ремонт принтера лазерного,от	50		22
Ремонт сканеров планшетных LPT/Must	50		22
Ремонт мониторов 14",от	50		22
Ремонт мониторов, от	57	10	17
Ремонт принтеров, от	57	10	17
Ремонт мониторов 15",от	60		22
Ремонт копировальной техники,от	70		22
Ремонт сканеров планшетных SCSI,от	70		22
Ремонт мониторов более 15",от	70		22
Ремонт мониторов устаревших моделей	100		22
Покупка комплектующих Б/V			26
Покупка компьютеров Б/У			26
Замена старых ПК на новые			26
Ремонт ПК			26
Модернизация ПК			
Модернизация с покупкой б/у компл-х	28	5	15
Замена видеокарт на новые от	57	10	17
Замена старыхHDD на20,2 и больше от	114	20	17
Замена принтеров HP на новые модели	114	20	17
Восстановление информации HDD от	114	20	17
286/586 на Pentium от	257	45	17
Замена монит14,15"на новые 15". 21"	285	50	17
286/586 на Celeron400/128 от	542	95	17
286/586 на Celeron500/128 от	599	105	17
286/586 на Celeron1000/128 от	912	160	17
Модерн 286/586 на K7-800/128 от	941	165	17
286/586 на PIII 700/128 от	941	165	17
Настройка ПК			26
Модернизация любых ПК			26
Модернизация мониторов			26
Модернизация принтеров			26
Доступ в Интернет по выделенной линии			
Выделенные линии за 1 Гб	279	50	15
64Kb	2067	380	4
512Kb	16320	3000	4
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22-00-08 00, сб-вс)	1	0.25	4
Бизнес время(пн-пт 08-00-22.00)	3	0.48	4
По фиксированной абонплате, в месяц			
Ночной Unlimited (02 00-06 00)	16	3	4
карточка "10 суток в Интернете"	39	7	15
карточка 30вечеров&ночей(18-09+с,в)	50	9	15
Домашний Unlimited (20 00-08.00)	60	11	4
Internet Unlimited	120	22	4

Код	Название фирмы	Стр
1	BMS Trading (044-2528028)	33
2	Comp 2000 (044-4619797)	39
3	Devicom (044-5319510)	19
4	IT Park (044-4647178)	43
5	Micom (044-4675324, 4164585)	
6	Samsung	44
7	Viva (044-2163049, 2382913)	39
8	Авекс (044-5313001, 5313031)	15
9	Алсита (044-2244140)	25
10	Аризона (044-2542185, 2544898)	42
11	Виоком (044-5361135)	39
12	Горнвест (044-4646699, 4183617)	39
13	Джета (044-2529407, 2699272)	42
14	Иво (044-2200769, 4501849)	39
15	Инкософт (044-2464389)	35
16	Квазор-Микро (044-2399999)	13
17	Кварк-М (044-2416741)	39
18	Колокол (044-4617988)	27
19	КомТехСервис (044-2164650, 5782888)	41
20	КСАНТЕН (044-5645632)	41
21	К-Трейд (044-2529222)	43
22	Лаборатория ПОЛАРИС (044-2386695)	41
23	Лайтком (044-4688977, 4688976)	41
24	Нормадон (044-2391080)	41
25	ПК Стиль (044-4902323)	39
26	ПрагмаТех (044-4416930, 4416990)	41
27	Пульсар (044-4517046, 2470955)	41
28	Салком (044-4889726)	9
29	СИТ (044-5654277)	42
30	СовИнфоТех (044-2486157)	42
31	СЭТ (044-2509761)	4, 7
32	Творчество (044-2341204)	42
33	Тест98 (044-4907016,2298095)	42
34	Укркомплект (044-2371509, 2366066)	42
35	Фрам-95 (044-4783921)	42
36	Юним (044-2285461)	42

(Внимание!)

Издания **«Мой компьютер»** и **«Мой компьютер игровой»** вы можете найти в следующих магазинах компьютерных фирм:

✓ **Винница**
«Лиана» — ул. Келецкая 81
✓ **Донецк**
«Инфоком»:
«Мир мобильной связи» —
ул. Артема 127
✓ **Житомир**
магазин *«КомпАС»* — ул. Киевская 74
✓ **Запорожье**
игровой клуб *«Enter»* — ул. Чаривна 46-6
✓ **Мукачево**
«Олком» — ул. Грушевского 5, кв. 6
✓ **Одесса**
ТиД:
магазин *«Компьютеры»* — ул. Б. Арнаутская 47/11
магазин *«Все для офиса!»* — ул. Жуковского 36
магазин *«Радуга»* — ул. Преображенская 49/51
✓ **Хмельницкий**
«Микросистема-Т»:
комп. отдел ЦУМа — ул. Проскуровская 50

Мы приглашаем к сотрудничеству в распространении журналов «Мой компьютер» и «Мой компьютер игровой» компьютерные клубы и магазины на условиях льготной подписки для Ваших посетителей. За информацией обращайтесь в коммерческую службу.

Коммерческая служба
Тел.: (044) 455-6888,
E-mail: info@mycomp.com.ua
Почта: 03057, г. Киев, а/я 892/1

Адреса магазинов, где можно приобрести прошлые номера **«Моего компьютера»** и **«Моего компьютера игрового»** в Киеве:

1. **«Сучасник»**, книжный магазин в здании **«Военторг»** — пр. Победы, 29;
2. **«Дом прессы»** — ул. Хоривая, 17;
3. **«Пресса оптом»** — ст. метро «Выдубичи», на территории автовокзала.